





HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE.

ZOOLOGIA.

—

TOMO SEGUNDO.

PARIS. — IMPRENTA DE MAULDE Y RENOU,
calle Bailleul, 9, cerca del Louvre.

HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE

SEGUN DOCUMENTOS ADQUIRIDOS EN ESTA REPUBLICA
DURANTE DOCE AÑOS DE RESIDENCIA EN ELLA

Y PUBLICADA

BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPREMO GOBIERNO

POR CLAUDIO GAY

CIUDADANO CHILENO,

INDIVIDUO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS NACIONALES Y ESTRANGERAS,

CABALLERO DE LA LEGION DE HONOR.

ZOOLOGIA.

TOMO SEGUNDO.



PARIS

EN CASA DEL AUTOR.

CHILE

EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO.

MDCCCXLVIII

FAUNA

CHILENA.

REPTILES.[1]

Animales vertebrados, con la respiracion aérea é incompleta, la sangre roja y fria en apariencia, una temperatura variable ó inconstante, la circulacion parcial ó arbitraria, y sin plumas, pelos, ni tetas.

La denominacion empleada para designar los animales de que hablamos, proviene de la palabra *reptare* (arrastrar ó serpentear) é indica suficientemente la particularidad que tienen de arrastrarse penosamente por el suelo, á causa de la pequeñez ó á veces falta de sus patas.

Su construccion huesosa presenta infinitas variaciones segun los diferentes grupos á que pertenecen estos animales, aunque construida bajo el mismo modelo que la

(1) Esta clase la ha tratado el Sr. Guichenot, ayudante-naturalista del Museo de Historia natural de Paris, y miembro de la espedicion científica de Argelía. El autor ha añadido solo algunas observaciones, fruto de sus escursiones en el pais.

de los Mamíferos y Aves, en seguida de los que vienen los Reptiles por el grado de perfeccion de los varios sistemas de órganos y de las funciones que cada uno de ellos ejerce, y que son inferiores á los de las dos primeras clases del tipo de los Vertebrados.

El sistema nervioso de estos seres es generalmente poco desenvuelto: en particular, su cerebro es muy pequeño; así sus facultades están sumamente limitadas. Todos poseen una gran irritabilidad; sus cinco órganos sensativos parecen imperfectos; todos tienen un modo de circulacion poco activo é incompleto; es decir, que la totalidad de la sangre de las venas proviene de las diferentes partes del cuerpo sin estar obligada á pasar por los pulmones, y que la otra porcion de este flúido vuelve á estas mismas partes sin atravesar el órgano respiratorio y sin haberse oxigenado, lo que causan las diferencias de variaciones de temperatura que presenta su cuerpo; la respiracion se opera con lentitud, de modo que comparativamente su enerjía es menor que la de los Mamíferos y Aves; además pueden á causa de la tenuidad de sus vasos pulmonares guardar largo tiempo la respiracion. En fin, la generacion de estos seres es comunmente ovípara, y algunas veces ovovivípara. Apenas la hembra pone sus huevos los abandona ([1]).

Las costumbres de los Reptiles presentan muchas modificaciones: unos se arrastran difícilmente por el suelo, algunos cavan la tierra, y otros se arrastran, se cuelgan,

(1) Un hecho muy notable y que creemos constante, pues infinitas veces lo observamos, es que en las cercanías de Valdivia muchos Reptiles son completamente vivíparos: lo hemos justificado en los Sorianos, en los Ofidianos y aun, cosa estraña, en algunos Batracianos: los renacuajos se metamorfosan en verdaderos sapos en el vientre mismo de la madre.

se levantan y brincan; los hay que vuelan ó mas bien que pueden sostenerse en el aire durante algun tiempo por medio de membranas laterales que sostienen las falsas costillas; otros nadan, saltan, se arrastran y andan con presteza. La mayor parte son carnívoros y se alimentan de carne viva, que tragan sin mascarla ni dividirla, y que á veces es de un enorme volúmen; sin embargo, algunos de ellos son completamente herbívoros. Casi todos comen á grandes intervalos. Son animales de forma con frecuencia fea y desagradable. El aspecto ó andadura del mayor número de ellos inspira cierto horror, que todo el mundo los teme. Son generalmente tímidos, feroces é inocentes; sin embargo, algunos son temidos por los accidentes que ocasionan sus mordeduras, á veces mortales. Todos se entorpecen mientras el frio y caen en una especie de sueño letárgico. Varios son algo útiles en nuestra economía doméstica, aunque secundariamente.

Dichos animales se hallan repartidos en toda la superficie del globo; pero en general abundan mucho mas bajo los trópicos, disminuyendo considerablemente á medida que se alejan de este sitio, hasta que desaparecen completamente en las regiones boreales y australes.

Desde el tiempo de Aristóteles han sido los Reptiles un objeto de meditacion para los zoólogos. Diferentes clasificaciones se han presentado para facilitar el estudio, y hasta ahora la del Sr. Brongniart ha obtenido la preferencia; así, pues, la seguimos, aunque con las innovaciones que varios zoólogos, sobre todo los Sres. Duméril y Bibron, han creido oportuno hacer. Esta clasificacion se funda en carácteres bastante fáciles de distinguir, y divide los animales en los cuatros grandes órdenes siguientes:

CHELONIANOS ó TORTUGAS. — Cuerpo cubierto con una concha; patas y dedos con uñas; quijadas sin dientes, pero córneas; un corazon con dos orejuelas que tienen un tímpano, párpados y un púbes sencillo. Tales son los principales carácteres de los Chelonianos, de que no hablaremos, puesto que en Chile no existe ninguna especie, á pesar de afirmarlo Molina.

SORIANOS ó LAGARTOS. — Cuerpo mas ó menos prolongado, escamoso ó zapeado, y casi siempre sostenido por cuatro miembros, cuyos dedos tienen uñas; corazon con orejuela doble; quijadas con dientes encajados; párpados, y una cola comunmente muy larga.

OFIDIANOS ó SERPIENTES. — Los caracteriza la forma de su cuerpo sumamente prolongado, muy estrecho y sin miembros, y la falta de párpados y de tímpano visible esteriormente; su corazon tiene la orejuela doble.

BATRACIANOS ó SAPOS. — La mayor parte de los autores los consideran como una clase distinta de los demás órdenes. Tienen por lo regular el cuerpo desnudo, viscoso, muy corto y encojido, á veces prolongado y con cola ó nó; casi siempre carecen de uñas en las patas, que son dos ó cuatro; ojos con párpados móviles; corazon con solo un ventrículo y una orejuela aparente, y tienen metamorfosis ó trasformaciones; ninguno posee un verdadero ayuntamiento carnal. Este órden encierra las Ranas, los Sapos, etc.

Chile posee un corto número de Reptiles: los individuos tampoco abundan mucho, y estamos seguros de que no existe ninguno que sea venenoso.

ORDEN I.

SORIANOS.

Cuerpo de forma mas ó menos prolongada, cubierto de escamas, de granos ó chapas huesosas, presentando en su parte posterior una cola mas ó menos larga, destinada á favorecer los movimientos del animal. Tienen casi siempre cuatro miembros, algunas veces solo dos, ó les faltan enteramente, lo que es raro; casi todos concluyen en dedos unguiculados, puntiagudos y encorvados. Todas las costillas son móviles y en parte reunidas al esternon, que existe siempre formando la cavidad destinada para encerrar los pulmones y el corazon, compuesto de dos orejuelas y un ventrículo imperfectamente separados, de modo que la sangre arterial y lo venoso se mezclan tan fácilmente como en los demás Reptiles. El número de las vértebras varía mucho, particularmente las de la region caudal. En la mayor parte la espalda está formada por la reunion del omóplato, de la clavícula y del coracoidiano. El bacinete se une al sacro y se compone tambien de tres huesos. Todos tienen la boca muy hendida, sin labios, y con dientes cónicos, guarnecidos frecuentemente por los del paladar.

Las hembras ponen huevos con una cáscara bastante

dura, de donde sale el hijuelo, que no se metamorfosa, pues durante toda su vida conserva la misma forma con que nace.

I. GECKOCIANOS.

Cuerpo cachigordete, deprimido, mas grueso en medio, sin cresta dorsal, desnudo ó protejido por escamillas delgadas, granulosas é iguales, sembrado comunmente de tubérculos con puntas cónicas y angulosas, y el vientre plano, lleno de escamas chatas y atejadas: constantemente está sostenido por cuatro miembros cortos, casi iguales entre sí, terminados por dedos comunmente dilatados, aplastados en la mayor parte de su estension ó solo en la estremidad, y por bajo con láminas trasversales y atejadas; las uñas no tienen número fijo, son ganchosas, aceradas y retractiles, faltando á veces en ciertas especies: esta retractacion de las uñas les da la facultad de subir fácilmente por las tapias y á los árboles, como tambien la disposicion de los pliegues ó láminas aladrilladas subdijitales les permite adherirse, andar y correr con velocidad sobre los cuerpos mas lisos: otra particularidad se nota en la estructura de estos animales, que es el grosor y el tamaño de los ojos, con párpados muy cortos y reunidos y una hendidura pupilar redondeada, pero en la mayor parte linear, dentellada y levemente franjeada. Cabeza ancha y deprimida; pescuezo comprimido ó encojido; boca hendida anchamente y con dientecillos iguales, cortantes en la punta y fijos al borde interno de las

quijadas, sin diente alguno en el paladar; lengua no estensiva, y sí corta, ancha y libre ácia su estremidad, que está redondeada ó levemente escotada; el conducto auricular es aparente, bordeado por dos pliegues cutáneos. La forma de la cola varía en las diferentes especies, pero comunmente está poco prolongada, con frecuencia tiene arrugas circulares y siempre sin cresta salediza. Por último, la mayor parte, y en particular los machos, tienen en las piernas y por delante de la cloaca una hilera de poros.

Las especies que han reunido en esta familia los Sres. Duméril y Bibron forman un grupo muy natural, compuesto en parte de especies pequeñas: la disposicion de la pupila, reducido frecuentemente á una sencilla hendidura linear, encojiéndose y dilatándose segun la intensidad de la luz, las hace animales nocturnos que mientras dura el dia se ocultan en sitios sombríos y oscuros: su forma es pesada, de desagradable aspecto, y andan arrastrándose: aunque inocentes, los reputan como venenosos á causa del miedo ó de la repugnancia que inspiran.

Antes de describir las cuatro especies siguientes, debemos mencionar una traida de Chile por M. d'Orbigny, y que MM. Duméril y Bibron consideran como el *Hemidactylus verruculatus* de Cuvier; pero no habiéndola visto, ignoramos si positivamente algunas particularidades la separan de este último. Mas si, como piensan estos autores, la especie que nos ocupa pertenece muy evidentemente á la citada, se aislará de todas sus congéneres por los carácteres siguientes: — « Su dorso muestra tubérculos casi tríedros, y los discos terminales de los dedos son estrechos; tiene una série de escamas criptosas, dispuestas en roquetes [1] por delante del ano; sus regiones superiores presentan varios jaspeados morenos sobre un fondo pardusco. »

(1) Es decir, triángulos abiertos por abajo en forma de compás ∧.

I. PTIODACTILO. — PTYODACTYLUS.

Membra longa, gracillima. Digiti disco apice fisso terminati, subtus lamellis imbricatis instructis. Ungues valde unci, retractiles, fissura adacti. Pori femores ac præanales nulli; tantum duæ marginem posteriorem versus ani aperturæ.

PTYODACTYLUS Cuv. — CAUDIVERBERA *esp.* Linn. — GECKO *esp.* Daudin, etc.

Dedos con la punta ensanchada en disco, cubiertos en su cara inferior de laminillas aladrilladas y como en abanico; tienen uñas muy ganchosas, retractiles y metidas en una hendidura longitudinal de la porcion dilatada de los dedos, la cual está escotada por delante. Cabeza ensanchada por atrás, y el cuello algo estrecho; las chapas de debajo de la barba mas desenvueltas á veces que las de los labios; respiraderos tuberculosos y colocados muy delante por cima del hocico, en los ángulos superiores de la chapa rostral, ó ya sencillos y en medio de dicha chapa; pupila franjeada, mas alta que ancha, con el borde inferior entrado en la órbita y el anterior bastante desenvuelto. Miembros comunmente muy delgados y largos. Poros hendidos en el pellejo, cerca del borde posterior del ano; no tienen femorales ni preanales. Escamas del dorso salpicadas á veces de tubérculos redondeados.

Este género comprende cuatro especies, una de ellas de América.

1. *Ptyodactylus Feuillæi.*

P. digitis semi-palmatis; appendicibus cutanis laterum nullis; caudæ utrinque denticulata membrana.

P. FEUILLÆI Dum. y Bib. — LACERTA CAUDIVERBERA Linn. — CAUDIVERBERA PERUVIANA Laur. — GECKO CRISTATUS Daud. — SALAMANDRA AQUATICA Feuill., *Jour. des obs. phys et mathém.*, t. I, p. 319, fig. 1.

Cuerpo con mas de quince pulgadas de largo, estrecho en su

region pectoral, y ensanchado é inflado ácia los lados; cabeza gruesa; su parte anterior ó el hocico forma una punta algo redondeada, en cuyos lados se hallan las aberturas esternas de los respiraderos: cada una está rodeada por un círculo carnoso; los ojos tienen su mayor diámetro á lo largo, son grandes y los protejen párpados sumamente desenvueltos; boca con dientecillos acerados y levemente ganchosos; lengua carnosa, ancha y completamente fija en toda su circunferencia en el espacio que hay entre las ramas de la quijada inferior. El pellejo de la garganta es flojo, y constituye una especie de papera que el animal infla cuando quiere; los miembros anteriores están menos desenvueltos que los posteriores, y todos se terminan en cinco dedos, que en dos tercios de su longitud están reunidos por una membrana; los anchos discos redondeados que finalizan dichos dedos están recorridos por una crestecilla ó mas bien por una salida producida por las uñas, las cuales se meten en una hendidura practicada longitudinalmente bajo la estremidad dilatada de los dedos; todas las partes del cuerpo están cubiertas de pequeñas escamillas granuliformes; la cola es estrecha y redondeada en la base, comprimiéndose poco á poco hasta la punta, donde forma una especie de rama redondeada: la rodea por los lados una membrana festoneada ó dentellada en los bordes; su longitud es como la mitad de la del animal; tienen escamillas terminadas en punta cónica desde la frente hasta la cola, donde constituyen una crestilla membranosa que crece sucesivamente á medida que se acerca á la punta de ella. — Color: lo superior del cuerpo de un negro azulado, que pasa al negro apizarrado en las regiones inferiores; iris de un amarillo azafranado, y la pupila de un blanco oscuro.

Feuillé encontró este Reptil en Chile en las cercanías de Talcahuano.

II. FILODACTILO. — PHYLLODACTYLUS.

Digiti apice disco subtriangulari emarginato, subtus lævi, plano aut convexo acuti. Ungues omnes retractiles, sulco inferiore ac mediano siti. Pores femores nulli.

Phyllodactylus y Diplodactylus Gray y Wiegm. — Spheriodactylus *esp.* Cuv. y Wagl, etc.

La estremidad de los dedos ensanchada en un disco casi triangular, dilatada y escotada por delante, por bajo lisa, sin laminillas aladrilladas y sencillamente guarnecida de dos escamillas unidas, pero separada con igualdad por una hendidura longitudinal, en cuyo fondo están metidos los dedos, que son retractiles: la mayor parte tienen por detrás de esta estension discoíde que termina los dedos una línea de escamillas enteras y no aladrilladas, ó ya atejadas y escotadas por delante en algunos. El pescuezo es siempre redondo y por lo regular confundido con la cabeza y el cuerpo, cuya forma es casi redonda. La pupila de todos es vertical, con el borde inferior del párpado entrado en la órbita del ojo, y con solo una hilera de chapas labiales inferiores.

A ejemplo de los Sres. Duméril y Bibron reunimos en este género de Gray los *Diplodactylus* del mismo autor, distintos solo por dos pequeñas tuberosidades en la cara interna de la dilatacion de los dedos.

1. *Phyllodactylus gymnopygus.*

P. digitis gracilibus, infra scutellis rectangularibus; superficie ante anum triangulari, alepidota.

Ph. gymnopygus Dum. y Bib., *Hist. nat. Rept.*, t. iii, p. 394.

Cabeza bastante delgada y larga en sus formas, con una figura

triangular prolongada; aberturas de los respiraderos ovales, una á derecha y otra á izquierda del hocico, que está redondeado por cima y algo deprimido en la estremidad, y rodeadas en parte por las chapas rostrales, la primera labial y las otras dos angulares; la oreja interna sencilla, parecida á un agujero oval; la abertura pupilar es vertical, y el borde inferior de la pupila vuelto ácia dentro; delante de la abertura anal una superficie triangular y enteramente desnuda; la chapa que envuelve la barba es casi triangular y mas larga que ancha; la rostral está sumamente desenvuelta, plegada sobre la barba y con la punta terminada en ángulo un poco escotado, pentágona y dividida en el centro por un surco longitudinal; el labio superior tiene ocho chapas, siete rectangulares y una (la segunda) pentágona; la inferior presenta igualmente ocho escutelas; por cima de la cabeza y el cuello están protejidos por escamillas granuliformes; las del dorso son ovales y aplastadas; hay otras pequeñas redondas y empedradas bajo la garganta, y romboídes encima de los miembros y por bajo del vientre; la cara inferior de los dedos, que son delgados y largos, está cubierta de laminillas dispuestas al través; cola redonda y muy afilada; no se advierten poros á lo largo de las piernas ni en la region preanal. — Color: por cima del cuerpo flavo, resaltado por las líneas ondulosas de la cabeza; el dorso y los miembros teñidos de negro sobre un fondo tambien flavo; este mismo color se manifiesta en la cola que está sembrada de puntillos morenuzcos; sobre el hocico hay cuatro líneas ó bandas longitudinales morenas, dos de ellas en medio y una por cada lado; las regiones inferiores y el párpado son blancos. — Longitud total, cerca de 3 pulg. y media.

La superficie triangular y enterameute desnuda que tiene esta especie delante de la abertura anal, es una particularidad que la distingue de todas las de la division. Habita en Chile segun el Sr. d'Orbigny.

III. GIMNODACTILO. — GYMNODACTYLUS.

Digiti simplices, leves, haud dilatati, compressi, recti, valdè graciles, longissimi inœquales, infra scutellis transversis vestiti; plantœ extimus a reliquis distans, versatilis. Ungues nec retractiles. Cauda teres aut compressa, carinata seu haud carinata.

GYMNODACTYLUS Spix. — Cuvier. — STENODACTYLUS *esp.* Fitzinger. — CYRTODACTYLUS Gray, etc.

Además de los carácteres de los géneros precedentes, los individuos de este tienen los dedos enteramente lisos ó sin dentelladuras en los bordes, de desigual longitud, no ensanchados, muy largos y delgados, derechos, mas ó menos comprimidos, rara vez cilíndricos y en la cara inferior con laminillas trasversales dispuestas en abanico, pudiendo el último dedo de los miembros posteriores separarse de los demás; las cinco uñas de los dos pares de patas no son retractiles. Cabeza confundida con el pescuezo, que es grueso, corto y redondo; hocico tambien corto y aplastado. Algunas especies tienen la cola redonda y sin cresta, mientras que en otras al contrario está comprimida por los lados y con una fila de escamillas levantadas; varias tienen la abertura pupilar circular y el párpado rodeando completamente el círculo del ojo, y en algunas otras es elíptica, con el borde inferior entrado en la órbita.

En este género existe una division de especies con las escamas de las partes superiores del cuerpo uniformes entre sí, ó los *Hononotos*, y otra cuyas escamas del dorso tienen el tamaño y la forma diferentes, que son los *Heteronotos*. Aunque estas divisiones tengan poca importancia por sí mismas, son sin embargo un medio para llegar á determinar las especies, la mayor parte muy pequeñas y distribuidas en todo el globo, menos en Europa. La primera de las dos especies que se conocen de Chile pertenece á los Hononotos, y la segunda á los Heteronotos.

1. *Gymnodactylus Gaudichaudii.*

G. squama mentali impari, modice dilatata, pentagona, scutiformi; squamarum labialium inferiorum paribus quinque, superiorum paribus sex; cauda medio crassiore; capite fulvo; membris, cauda corporeque fuscis, hoc nigricante marmorato.

G. Gaudichaudii Dum. y Bib., *loc. cit.*, p. 415. — *Zool. Beagle, Rept.*, part. 5, p. 26, lám. 14, fig. 1.

Cabeza muy gruesa; hocico corto, pero puntiagudo; chapa rostral pentágona y circunscrita en ambos lados por otras dos; cinco pares de chapas labiales inferiores, oblongas, con cuatro lados, y disminuyendo sucesivamente de tamaño á medida que se aproximan al ángulo de las quijadas; la escutela que proteje la punta del hocico está poco dilatada, su forma es casi romboíde y se une posteriormente á dos chapillas pentágonas: la que está situada en la estremidad del hocico presenta una estension bastante grande trasversalmente, pero poco alta; las aberturas nasales están colocadas entre la rostral y otras tres escamillas con muchos lados; el labio superior muestra seis pares de escamas cuadriláteras; los agujeros auditivos son muy pequeños y ovales; los ojos grandes, y el párpado que los proteje forma un círculo completo al rededor de ellos; su pupila es redonda; por cima y los lados del hocico están cubiertos de chapitas lisas, llanas y con muchos lados; las que protejen el cráneo son granulosas, como las del tronco, el dorso y los flancos; las láminas escamosas que guarnecen el pecho y el abdómen son llanas, lisas y en forma de losanje; dedos delgados, derechos, casi redondeados, de mediano grandor y cubiertos por bajo de escamas cuadriláteras y aladrilladas; uñas cortas y encorvadas; cola redondeada en toda su longitud, mas gruesa por medio que en la base, y terminada en punta; la superficie inferior está cubierta de escamillas aladrilladas; parece que no tiene poros sobre las piernas ni por delante de la cloaca. — Color: flavo sobre la cabeza, con jaspeados negruzcos en el fondo mas ó menos moreno del cuerpo; los miembros y la cola son uniformemente de este último color.

Esta pequeñita especie fué hallada en las inmediaciones de Coquimbo por el sabio botánico Gaudichaud.

2. Gymnodactylus Dorbignii.

G. squama mentali mediocri, hexagona, quemadmodum parvis subsequentibus duabus; squamarum labialium inferiorum paribus octo; regione dorsali partim granulosa, partim tuberculis parvis rotundatis tecta; supra griseo, fusco maculato; infra squalido albo.

G. Dorbignii Dum. y Bib., *loc. cit.*, p. 418.

Cabeza mas prolongada que la de la especie anterior y mas aplastada; los ocho pares de escutelas ó escamas que guarnecen las quijadas son oblongas, las superiores cuadriláteras y las inferiores pentágonas; las aberturas esternas de los respiraderos, cuyo cerco está algo inflado, se hallan á los lados del hocico, y rodeadas por tres chapitas angulosas, por la primera labial y la rostral, que tiene su borde superior terminado en dos ángulos puntiagudos; ojos bastante grandes, con su pupila casi elíptica y festoneada en los bordes: el párpado que los proteje es muy delgado, con su borde inferior casi entrado en la órbita; la chapa barbal es muy pequeña y de forma exágona, lo mismo que las dos chapas que la siguen; las aberturas auriculares son ovales y bastante pequeñas; por debajo de la cabeza y del pescuezo sembrado de granos escamosos y redondeados; las escamas que cubren el hocico son polígonas, llanas y lisas; la parte superior del cuerpo está protejida por tuberculillos redondos, iguales á los de debajo del pescuezo, mezclándose con ellos granillos escamosos sumamente finos: son escamas casi cuadriláteras, llanas, lisas y aladrilladas, las que se ven sobre la cola, que es redonda y bastante afilada; por bajo de ella se presentan pequeñas granulaciones; el pecho está sembrado de escamillas en losanje como las del vientre; dedos largos, derechos, delgados y poco comprimidos; por bajo está enteramente cubierto de escamillas cuadriláteras y aladrilladas. — Color: cuerpo pardo, realzado por una infinidad de puntillos mas oscuros, y por bajo de un blanco pardusco, como tambien el rededor del párpado.

Este Reptil se encuentra en las cercanías de Valparaiso.

II. IGUANIANOS.

Cuerpo mas ó menos comprimido, deprimido ó redondo segun los muchos géneros, cubierto solo de láminas ó escamas córneas, y en el mayor número de especies dominado por una cresta dorsal y caudal, alta en unas, mediana en otras y muy baja en muchas. Miembros muy desenvueltos, terminados por dedos libres, distintos ó separados, siempre con uñas ganchosas, escepto el dedo esterno de los cuatro pares de patas, y con cuya ayuda pueden fácilmente subir á los árboles. Sus ojos están protejidos por párpados móviles. Cola unas veces redondeada ó comprimida, y otras muy larga ó muy corta. Lengua carnosa, ancha, hongosa, no estensiva, con la estremidad anterior libre y su punta escotada. La membrana del tímpano está cubierta por piezas ú opérculos movibles. Unos individuos tienen los dientes insertos en el borde esterno del surco hendido en las quijadas, que son los Pleurodontos, y en otros al contrario están sólidamente adheridos al borde saledizo de la quijada, cuales son los Acrodontos, á los que además les faltan completamente en el paladar, mientras que esta parte de la boca en los primeros, menos algunas raras escepciones, tiene una ó dos hileras por cada lado.

Esta familia es una de las mas abundantes en especies: comprende cuarenta y seis géneros, repartidos en nueve tríbus por los Sres. Duméril y Bibron. Son generalmente animales muy

ágiles, y casi todos pertenecen á los paises cálidos de la América: tambien se hallan muchos en Asia; pero son raros en la Australasia, en Africa y sobre todo en Europa, donde solo se encuentra una especie. En varias comarcas de América se comen algunas grandes especies.

I. ANOLIS. — ANOLIS.

Digiti falange penultima disco dilatati; subtus lamellis imbricatis. Gula sacco inflabilis. Dentes palatini. Pori femores nulli.

ANOLIS Daudin.—Merrem. — ANOLIUS Cuvier — DACTYLOA Wagler. — DRACONURA Wagler y Wiegmann.

Los Anolis están perfectamente caracterizados por su forma adelgazada y aun mas por el ensanchamiento que toma el pellejo de la penúltima falanje de los dedos para formar un disco mas ó menos oval, con láminas escamosas por bajo, muy delgadas y aladrilladas, ó escutelas iguales á las que cubren la parte no dilatada de la cara inferior de los dedos en algunos individuos. Tronco á veces comprimido y deprimido, dominado por una cresta compuesta de escamas comprimidas y puntiagudas en muchas especies, y que en otras falta completamente: tambien otra cresta se estiende á veces sobre toda la region mediana de la cola, que es casi redonda ó comprimida. Todos sin escepcion tienen bajo la garganta una papera mas ó menos grande segun las especies, y á veces pliegues en las regiones laterales de esta parte del cuerpo. Cabeza cuadrangular, algunas veces bastante prolongada y otras sumamente corta; en pocos es plana por cima, pero siempre con un surco poco profundo por delante de la frente, que tiene en los lados un rehinchamiento longitudinal; por lo comun la parte anterior de la cabeza, ó el hocico, que es mas ó menos ancho é inflado en su estremidad, está redondeado;

varios lo tienen puntiagudo, y otros cuadrado; dientecillos cónicos protejen el paladar: los anteriores de las quijadas son redondos, puntiagudos y algo arqueados; los laterales al contrario están comprimidos, con la estremidad dentellada; respiraderos elípticos, poco abiertos entre muchas escamillas situadas á veces por cima del hocico, y otras lateralmente, con frecuencia algo ácia atrás, aunque mas comunmente cerca de la estremidad; membrana del tímpano mas ó menos estendida á flor del conducto auditivo, cuyos bordes son sencillos. Miembros largos en comparacion del cuerpo, terminados por dedos sencillos y uñas ganchosas. En ningun individuo se ven poros crípteos por bajo de los muslos.

Los Anolis son pequeñas especies americanas que tienen como otros muchos Sorianos, principalmente el Camaleon, la facultad de mudar de color, cuyos movimientos son estremamente vivos y que suben á los árboles, donde se agarran por medio de sus uñas encorvadas: el ensanchamiento ó dilatacion en disco de sus dedos, llenos por bajo de láminas escamosas y aladrilladas, les sirve tambien para adherirse á la superficie de toda especie de cuerpos.

1. *Anolis fusco-auratus.*

A. corpore subelongato; rostro lato, subrotundato; sulculo ante frontem; squamis subæqualibus carinatis cephalicis; scutellis dorsi laterumque haud imbricatis; crista nulla; cauda gracili, subrotundata, subtus squamosa carina; colore corporis supra fusco-aurato; infra albo, fusco-nebuloso.

A. FUSCO-AURATUS d'Orbig., *Voy. Amér.*, *Rept.*, lám. 3, fig. 2. — Dum. y Bib.

Sus formas son esbeltas; cabeza cuadrangular y bastante prolongada; hocico ancho, obtuso, redondo é inflado en la estremidad; una leve cavidad existe en la region frontal; por cima del hocico hay escamillas casi exágonas y aquilladas; aberturas nasales redondeadas y dirijidas lateralmente; la chapa rostral es cuadrangular, muy dilatada trasversalmente; cada labio tiene

nueve pares de escamas oblongas; las baberas se parecen á estas últimas, y tienen como las superiores de ellas el borde inferior algo inflado; las escutelas que cubren los bordes orbitales son polígonas, aquilladas y mas ó menos oblongas unas que otras; las de los superoculares, en número de quince poco mas ó menos, son pequeñas, polígonas, aquilladas, y cricunscritas por escamillas granulosas; la chapa occipital tiene una forma casi oval, bordeada por delante con escamillas llanas y por detrás con granulaciones escamosas muy pequeñas; oreja mediana, oval, con la membrana que la cubre algo hundida; patas de un moreno dorado y muy desenvueltas: las delanteras son casi tan largas como la distancia que hay entre el sobaco y la punta del hocico: las traseras llegan á la oreja; cola redonda en su nacimiento, comprimiéndose poco á poco y adelgazándose considerablemente ácia la punta: tiene como las dos terceras partes de la longitud total: está rodeada de escamillas romboídes y aladrilladas, entre las que unas son mayores y otras están mucho mas aquilladas que las demás, ocupando la region media de esta parte del cuerpo, donde constituyen una pequeña quilla ó cresta longitudinal; sienes llenas de escamas granulosas y lisas; las piezas que componen la escamadura del dorso son casi redondas, algo hinchadas y atejadas: tienen mayor diámetro que las de los flancos, que están cubiertos de granos granuliformes muy pequeños; las escamas abdominales, pectorales y las de encima de los miembros, de forma casi oval, atejadas y lisas; las de su region inferior son aquilladas y aladrilladas.—Color: todas las partes superiores del cuerpo de un castaño con visos dorados, mezclado de moreno, y por bajo de un blanco matizado de moreno.— Longitud total, 4 pulg. y 8 lín.; la cabeza, 5 lín.; el cuerpo, 1 pulg.; los miembros anteriores, media pulg.; id. posteriores, 1 pulg. y 3 lín.; cola, 3 pulg. y media.

Segun el Sr. d'Orbigny esta especie se halla en los alrededores de Valparaiso.

II. PROCTOTRETO. — PROCTOTRETUS.

Corpus modo rotundatum, modo depressiusculum, non cristatum; etiam cauda. Caput subpyramido-quadrangulum. Aures patulæ, membrana paulo depressa tectæ. Digiti simplices. Dentes palatini. Squamæ capitis mediocres, polygonæ: corporis imbricatæ, dorsales carinatæ, ventrales leves. Collum ad latera plicatum, aut omnino levis. Pori femores nulli. Pores præanales. Cauda longa atque conica, aut mediocris et depressiuscula.

PROCTOTRETUS Dum. y Bib. — TROPIDURUS Wiegm. — CHRYSOSAURUS Gay, *in Araucano*, 1836.

Cuerpo unas veces adelgazado ó redondeado, y otras al contrario corto y levemente deprimido; en todo caso las escamas que lo protejen están siempre aladrilladas; las de las partes superiores dominadas por quillas, concluyendo en punta aguda, y las del vientre lisas. Cabeza casi cuadrangular, poco prolongada ó levemente deprimida y obtusa por delante; las escamas de su superficie son angulosas, aunque varian en su forma y grandor segun las especies: todas sin escepcion carecen de cresta dentellada sobre la línea mediana del dorso y de la cola, y sin poros en los muslos, pero sí delante de la abertura de la cloaca; el paladar tiene dientes: los de las quijadas cortos, iguales, comprimidos y por lo comun tricuspídeos; la membrana del tímpano está levemente metida en la oreja, cuyo borde unas veces se halla escesivamente dentellado y otras apenas, ó tambien con frecuencia enteramente unido. Los miembros no están muy desenvueltos respectivamente á las otras dimensiones; los terminan dedos sencillos, sin dentelladuras en los bordes y con uñas puntiagudas y ganchosas. Cola tan pronto larga y cónica, como mediana y

comprimida en la base. Algunos individuos tienen por delante de las espaldas un pliegue oblícuo y otros nó.

Este nuevo género, que en el diario el *Araucano* llamamos *Chrysosaurus*, comprende un corto número de especies, todas peculiares de Chile, donde sustituyen á los Lagartos de Europa, cuyas costumbres casi tienen. Las pequeñas especies se hallan en los sitios habitados, á lo largo de las tapias, á las que suben con la mayor facilidad ayudados de sus uñuelas. Se encuentran tambien en los pedregales, pero casi á corta distancia de las villas ó habitaciones.

Son sumamente comunes desde el norte hasta el sur. En la provincia de Valdivia las hembras son por lo regular vivíparas, lo que tambien hemos observado en Chiloe.

Los señores Duméril y Bibron dividen los Proctotretos en dos secciones, segun la forma del pescuezo : los *Leiodoros* y los *Ptigodoros*. Los primeros tienen las formas mas adelgazadas y son mas ágiles.

SECCION I. — *LEIODOROS.*

Pellejo del pescuezo liso ó unido.

1. ***Proctotretus chilensis.***

(Atlas zoológico.—Erpetología, lám. 2, fig. 1, var. B.)

P. capite brevi; rostro obtuso et rotundato; auribus ovalibus magnis, margine anteriore dentato; collo non plicato; squamis dorsi ad lateraque colli magnis, rhomboidalibus, acute carinatis, serie unica squamarum supralabialium.

P. CHILENSIS Dum. y Bib., *Hist. nat., Rept.*, t. IV, p. 269. — *Zool., Voy. Beagle, Rept.*, cuad. 1, part. 5, p. 2, lám. 1, fig. 1. — *Voy. de la Vénus*, lám. 4, fig. 1-2. — CALOTES CHILENSIS Less. y Garn., *Voy. de la Coq.*, lám. 1, fig. 2. — TROPIDURUS CHILENSIS, NITIDUS y OLIVACEUS Wiegm., *Act. Acad. cæsar.*, t. XVII.

Cuerpo casi fusiforme en su conjunto, redondeado por cima y á los lados, y llano por bajo; pescuezo grueso, redondo y sin pliegues; las patas delanteras son tan largas como la distancia que hay entre la espalda y la mitad de los costados; las posteriores se hallan á lo largo del cuerpo y llegan al sobaco: cabeza de forma piramidal cuadrangular y corta; su estremidad libre es obtusa y redondeada; la cola forma comunmente la mitad de la longitud del cuerpo: es casi trígona en su nacimiento, y

cónica en lo demás de su estension; las aberturas nasales son casi redondas, dirijidas lateralmente y hendidas en una chapa, la cual se une á la escutela rostral y tiene cinco lados, el superior de ellos arqueado y mucho mas ancho que alto; el espacio internasal y aun la region prefrontal y la frontal están cubiertos con catorce á diez y ocho chapas que manifiestan una forma muy diferente: las cefálicas levemente hinchadas, de un diámetro bastante grande y en corto número; agujeros auditivos bastante abiertos, ovales, y con grandes escamas dentadas á modo de sierra en el borde anterior; párpados cubiertos de granulaciones; las sienes tienen cinco ó seis hileras longitudinales de escamas iguales entre sí, de forma romboíde, atejadas y dominadas por una quilla; cinco chapas en cada labio, de igual tamaño y cuadriláteras y oblongas; el arco de los párpados lo domina una cresta compuesta de escamas prolongadas, estrechas y aladrilladas oblícuamente; escama babera muy desenvuelta trasversalmente y pentágona, y tres ó cuatro interorbitales; encima de la misma region occipital y detrás de la chapa de este nombre hay una hilera de espinas ó escamas oblícuas; la region superocular tiene tres séries curbilíneas de escutelas hexágonas de igual diámetro, pero comunmente mas largas que anchas: las laterales son á veces las mayores, lisas ó arrugadas longitudinalmente; sobre las partes superiores del cuerpo, particularmente en el dorso, se ven grandes escamas romboídes muy aladrilladas y aquilladas; tambien las hay lo mismo, aunque menores, al rededor de la cola y por bajo de las patas; sobre la garganta, el cuello, el pecho, el vientre y en la cara inferior de los miembros se observan escamas enteramente lisas; la escamadura de debajo de los dedos se compone de laminillas con puntas en el borde libre; los sobacos y la cara inferior de los muslos están sembrados de pequeñas granulaciones; el borde de la cloaca está agujereado por dos ó tres poros. — Longitud total, 11 pulg. y media; la cabeza, 9 lín.; el pescuezo, media pulg.; el cuerpo, 2 pulg. y media; los miembros anteriores, 1 pulg. y 4 lín.; id. posteriores, 2 pulg.; la cola, 7 pulg. y media.

Esta bella especie es una de las mayores del género, y se halla en el campo, sobre todo en los pedregales.

Los Sres. Duméril y Bibron distinguen dos variedades, que Wiegman miró como especies:

Var. A.—Tropidurus olivaceus Wiegm.—Por cima del cuerpo de color de bronce mas ó menos claro ú oscuro, ó de verde metálico, con una raya longitudinal á los lados, mas ó menos ancha, comunmente amarilla ó á veces roja; ciertos individuos muestran en el dorso bandas trasversales ondulosas morenas; la garganta y por bajo de la barba tienen siempre líneas oblícuas en roquetes, cuya estremidad anterior ó la punta está dirijida ácia delante; todas las regiones inferiores son amarillas, mas ó menos mezcladas de moreno, con los sobacos y las nalgas teñidos de amarillo y negro.

Var. B.—T. chilensis Wiegm.—Cuatro bandas longitudinales morenas sobre las partes superiores del cuerpo, el cual es oliváceo con visos dorados, ó de un color flavo mas ó menos amarillento; una raya tambien morena ó negruzca sobre las sienes, yendo desde el ángulo posterior del ojo á la oreja, y otra de igual color domina desde la nuca, donde se bifurca, hasta el principio de las dos bandas dorsales, pasando por el pescuezo; la cola tiene por cima una banda negra; las líneas oblícuas morenas que existen bajo la garganta y la barba en la variedad anterior no se ven en esta, y son de un color uniforme.

2. *Proctotretus mosaicus.*

P. capite brevi, squamis levibus, non imbricatis, tecto; rostro obtuso, rotundato; auribus magnis, margine anteriore bituberculato; serie unica squamarum supralabialium; squamis collo ad latera rhomboidalibus, imbricatis, carinatis; dorsi laterumque magnis, carina postice acuta; abdomine infra colloque squamis levibus; facie posteriore femorum omnino granulata.

P. mosaicus Hombr. y Jaquin., *Voy. au pôle sud et dans l'Océanie, Rept.*, lám. 2, fig. 1.—*Voy. de la Vénus, Rept.*, lám. 2, fig. 1-2.

Las formas de esta especie son por lo menos tan adelgazadas como las de la anterior y otras del segundo grupo; cabeza bastante corta, cuadrangular, algo encojida por delante, y la parte anterior, ó el hocico, obtuso y redondeado; su superficie levemente encorvada; las chapas que la protejen son angulosas y de diversa grandor y figura: las que cubren la punta del hocico ó la region internasal varian en número; unas y otras están poco hinchadas, lisas ó algo arrugadas; la escutela rostral tiene cinco lados, cuyo superior es arqueado y muy delgado al través;

escama babera mas ancha que larga y pentágona; cinco escamas en cada labio, cuadriláteras, oblongas y casi iguales entre sí; aberturas nasales circulares, practicadas á los lados del hocico en una gran chapa pentágona; oreja grande, con dos escamillas tuberculosas en el borde anterior; regiones superoculares con tres ó cuatro hileras de escutelas hexágonas: las que forman las dos séries laterales son mas pequeñas que las del medio; los párpados están protejidos por escamillas granulosas, y el borde pestañar tiene una fila de chapitas oblongas y aladrilladas; pescuezo grueso, redondo y apenas angostado en su parte posterior: el pellejo no forma pliegues en las partes laterales; los miembros guardan proporcion: los delanteros están colocados á lo largo del pescuezo y no esceden la punta del hocico, y los de atrás, tendidos á lo largo de los flancos, llegan al sobaco; cola ciclotetrágona en la base y cónica en lo demás de su estension: es puntiaguda en su estremidad y tiene mas de la mitad de la longitud del cuerpo, que es redondeado por cima y por los lados, y llano por bajo; las escamas que cubren el dorso, el pescuezo, los flancos, las de encima de los miembros y de la cola son romboídes, aladrilladas y con su superficie realzada por una pequeña quilla que se dilata en punta por atrás; las del vientre tienen la misma forma, pero además de que son tan anchas como largas, su superficie es lisa como la de las escamas del pecho y la garganta, tambien romboídes y aladrilladas; region posterior de la base del brazo y de las nalgas cubierta de granulaciones escamosas é iguales entre sí; otras idénticas, pero mayores y menos uniformes, sobre los párpados; la palma de las manos y la planta de los piés con escamas aquilladas; los dedos están cubiertos por cima de láminas unidas; las escutelas subdigitales tienen quillas y puntas; uñas bastante cortas, comprimidas y arqueadas; el borde anterior en los machos está agujereado por los poros, como en las otras especies. —Color: sobre todas las partes superiores del cuerpo domina un moreno amarillento, con dos líneas amarillas por los lados, entre las que aparecen manchas ó rayas amarillentas oblícuas, rodeado por atrás con una série de puntos azules; tambien muestra líneas y puntos de este último color en lo alto de los flancos; una banda algo

mas clara que el color general se ve sobre la línea mediana del dorso; lo superior de los miembros está marcado con manchas negruzcas; lineillas morenas recorren la garganta y el pecho, que son amarillentos, de cuyo color son tambien la faz inferior de los miembros y las regiones abdominales. — Longitud, de 3 á 5 pulgadas.

Esta especie es comun en varias provincias de Chile, en Santiago, etc.

SECCION II. — *PTIGODOROS.*

Pellejo de las partes laterales del pescuezo arrugado.

3. *Proctotretus cyanogaster.*

(Atlas zoológico. — Erpetologia, lám. 2, fig. 2.)

P. squamis capitis neque imbricatis nec carinatis; temporum imbricatis subcarinatis, margine rotundato; auribus magnis, margine anteriore simplici; serie unica squamarum supralabialium; squamis dorsibus rhomboidalibus, laxis, carina postice acuta; collo ad latera squamis parvis, rhomboidalibus, imbricatis, carinatis; femorum facie posteriore omnino granulosa; corpore supra olivaceo, facie utrinque flavescenti; abdomine cæruleo.

P. CYANOGASTER Dum. y Bib., *His. nat., Rept.,* t. IV p. 273. — *Zool., Voy. Beagle,* cuad. 1, part. 5, p. 12, lám. 5, fig. 2.

Iguales formas que los anteriores; cabeza cuadrangular, algo prolongada y encojida por delante; patas delanteras á lo largo de los flancos y un tercio menores que el espacio que hay entre la espalda y la pierna; las de atrás llegan al sobaco; cola de un tercio de la longitud del cuerpo, gruesa, levemente deprimida en su raiz, tomando poco á poco una forma cónica y afilada ácia la punta; aberturas nasales redondas, hendidas en una chapita piriforme y situadas lateralmente; el agujero auditivo, á cuya entrada está estendida la membrana timpanal, es grande y tiene su borde anterior sin ninguna dentelladura ó tubérculo; un pliegue á los lados del pescuezo, con la estremidad anterior dividida en dos ramos que van hasta el borde posterior del orificio auricular; las chapas cefálicas son lisas ó levemente

arrugadas; las de la superficie del cráneo son seis ó siete, y entre ellas una occipital; la escutela rostral mas larga que ancha, con el borde posterior levemente arqueado y afectando una forma cuadrilátera; tres ó cuatro chapas dispuestas en ladrillejos ocupan el espacio interorbital, que son pequeñas escutelas hexágonas, desiguales entre sí y dispuestas en cuatro hileras que cubren las regiones superoculares; dos séries de ocho ó diez escamas á los lados del labio superior, y una de catorce ó diez y seis en el inferior, todas cuadriláteras oblongas; las pequeñas chapas cuadriláteras que cubren los párpados están en cuatro ó cinco filas longitudinales; escamas muy estrechas y aladrilladas oblícuamente ocupan el borde superpestañar; las que protejen el dorso, por cima del pescuezo, los lados del cuerpo y la cola son romboídes y con una gruesa quilla que concluye en punta; las de la superficie superior de los miembros difieren solo de las de las partes superiores en ser mas pequeñas; los lados del cuello están cubiertos de escamillas romboídes, aladrilladas y gruesas; las escamas gulares, subcolares, pectorales, ventrales, las de la cara inferior de los miembros y de las patas se asemejan, es decir, que todas son romboídes, aladrilladas y lisas; la escamadura de la region que avecinda la oreja es granulosa; tambien son escamas granulosas las que protejen la region humeral y las nalgas; los dedos tienen una hilera de escutelas lisas, con el borde libre redondeado y los lados llenos de una quilla terminada en punta; su superficie inferior está cubierta de láminas escamosas, dominadas por tres quillas y acabadas en tres puntas; borde anterior de la abertura cloacal hendida por tres ó cuatro poros pequeños, que solo existen en los individuos masculinos. — Color: las partes superiores de un moreno oliváceo, verde ó de cobre, con dos bandas blanquizas ó amarillentas, en cuyo borde interno se presentan á veces manchas negras y angulosas que principian en el ángulo posterior del ojo, pasan sobre el pescuezo y los lados del cuerpo, concluyendo en la salida de la cola, que es de un rojo cobreado por cima y por bajo: algunas veces esta última parte es blanquiza; un hermoso azul domina uniformemente el pescuezo y el vientre. — Longitud total, 5 pulg. y 3 lín.; la cabeza, media pulg.; el pescuezo, 2 pulg. y 5 lín.; el cuerpo,

1 pulg. y 7 lín.; los miembros anteriores, 1 pulg.; id. posteriores, 1 pulg. y media; cola, 3 pulg. y 2 lín.

Este Reptil es bastante comun en las tapias de Chile.

4. *Proctotretus pictus.*

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 1, fig. 2, var. C.)

P. capite squamis parvis, levibus, non imbricatis: rostro angusto; auribus satis magnis, margine anteriore unituberculato; serie unica squamarum supralabialium; squamis temporum subcarinatis, imbricatis; collo ad latera granuloso; squamis dorsalibus mediocribus, rhomboidalibus, carina humili postice obtusa; squamis lateralibus sublevibus; facie posteriore femorum omnino granulosa.

P. PICTUS Dum. y Bib., *loc. cit.*, p. 276.— *Zool., Voy. Beagle, Rept.*, cuad. 1, part. 5, p. 5, lám. 2, fig. 1-2.

Miembros proporcionalmente bastante desenvueltos: los de delante esceden un poco la punta del hocico, y la estremidad de los traseros llega á la oreja; cabeza piramido-cuadrangular; hocico estrecho, obtuso y redondeado en su estremidad; la cola tiene como dos tercios de la longitud del animal: es gruesa, levemente comprimida, cónica y bastante delgada en su estension terminal; está enteramente llena de escamas cuadrangulares, aquilladas y dispuestas en verticilos; las chapas que cubren lo superior de la cabeza son pequeñas, uniformes y variables en su forma, son distintamente mas numerosas que las de la especie precedente, de la que difiere esta por las escamas de las partes superiores y laterales del tronco en proporcion mas pequeñas, mas uniformemente romboídes, mas distintamente aquilladas y no terminadas en punta; se distingue aun por ser sus escamas del tronco menores que las del dorso y por lo comun lisas ó muy levemente aquilladas; abertura de la oreja grande y con un tuberculillo en su borde anterior; costados con un pliegue, el cual se divide en dos ramas que encierran lo posterior del agujero auricular; la forma y la disposicion de las chapas que cubren la garganta, por bajo del pescuezo, el pecho y el vientre son romboídes, aldrilladas y con la superficie lisa; las escamas de

los lados del pescuezo, de la region escapularia, de encima de los brazos y de una porcion de los lados del tórax son granulosas; las piezas escamosas de las piernas, de las nalgas y de la cara interna de los brazos no difieren de las de las partes laterales del pescuezo, de las escapularias y otras que quedan descritas; las escamas de los miembros y de la cara inferior del antebrazo son como las del dorso, ó sea romboídes, pero mas pequeñas; las sienes tienen escamas hexágonas, lisas y no atejadas; á las regiones abdominales las defienden escamas romboídes, aladrilladas, no aquilladas y con el borde casi redondeado; escutelas dispuestas en una fila, cuyo borde libre está redondeado, protejen la cara superior de los dedos; las escamas que guarnecen los lados tienen una quilla prolongada en punta; las láminas escamosas subdigitales llevan tres quillas y tres espinillas; la region preanal, en los machos solamente, está agujereada por tres ó cuatro poros. — Longitud total, 6 pulg. y media; la cabeza, 8 lín.; el pescuezo, 3 pulg. y 5 lín.; el cuerpo, 1 pulg. y 4 lín.; los miembros anteriores, 11 lín.; id. posteriores, 2 lín.; la cola, 4 pulg.

Esta especie es muy comun en las murallas de los arrabales, y cambia mucho de color.

Las siguientes variedades las han descrito los Sres. Duméril y Bibron:

Var. A. — Lo superior del dorso de color de cobre ó bronceado, con una ancha banda verde á lo largo, en cuyo centro hay una línea de puntos negros; varias manchas irregulares de este color en las partes laterales del pescuezo y superiores de los flancos; en lo bajo de estos algunos puntos negros sobre un fondo blanquizo; un color bronceado cubre lo de encima de los miembros, que tambien está punteado de negro; las regiones inferiores, menos la garganta que es negruzca, de un color mas ó menos blanquizo, azul ó verdoso; rara vez la region posterior del vientre es anaranjada.

Var. B. — Las partes superiores del cuerpo más ó menos manchadas de amarillo; constantemente domina en los lados del dorso una banda amarillenta con una série de manchas negruzcas al rededor; algunas especies tienen bandas onduladas al través de las regiones superiores de los flancos; por cima de los miembros y de la cola varias manchas negras angulares sobre un fondo moreno, dispuestas en bandas trasversales; sobre un fondo idéntico lo superior de la cabeza está sembrado de puntos ne-

gruzcos; pescuezo finamente rayado de negro; todas las partes inferiores son blanquizas ó jaspeadas de negro, escepto el bajo vientre y la region preanal que algunas veces tambien son de color de naranja.

Var. C. —Por cima del cuerpo y sobre un fondo moreno muy oscuro, puntos amarillos, con las bandas verdes y amarillentas de las dos variedades precedentes algo marcadas y manchas negras angulosas constituyendo á causa de su reunion anchas bandas trasversales; por cima de la barba lleno de rayas negras; las partes inferiores son blanquizas, menos por cima de las piernas y el vientre que á veces suelen ser anaranjados, lo mismo que las manchillas de encima de los labios.

5. *Proctotretus tenuis.*

(Atlas zoológico. — Erpetologia, lám. 1, fig. 1.)

P. capite elongatiusculo, squamis levibus, non imbricatis; auribus magnis, margine anteriore unituberculato; corpore gracili; serie una squamarum supralabialium; temporibus squamis rotundatis, imbricatis; collo granuloso; squamis dorsi mediocribus, rhomboidalibus, obtusis, carinis minimis; squamis lateralibus exiguis, non imbricatis; facie posteriore femorum omnino granulosa.

P. TENUIS Dum. y Bib., *loc cit.*, p. 279. — *Zool. Voy., Beagle*, cuad. 1, part. 5, p. 7, lám. 3, fig. 2. — Hombr. y Jaquin., *loc. cit.*, lám. 2, fig. 2.

Sus formas son adelgazadas y largas; cabeza bastante prolongada, piramido-cuadrangular, con la estremidad anterior encojida por delante, obtusa y redondeada; cuerpo delgado, redondo por cima y por los lados y llano por bajo; pescuezo grueso, redondo, con un pliegue á cada lado en forma de V, cuyas ramas se prolongan sobre el borde posterior de la oreja; las patas delanteras estendidas hasta la punta del hocico y las traseras tocando á la espalda: todas terminadas por cinco dedos proporcionados y con uñas comprimidas, ganchosas y aceradas; cola escesivamente larga, bastante gruesa, levemente deprimida en su salida, redondeada, larga y muy puntiaguda; agujeros auditivos bastante abiertos, ovales y con un tuberculillo en el borde anterior; respiraderos laterales, representando dos agujeros circulares abiertos en una chapita circunscrita anteriormente por la rostral y posteriormente por dos pequeñas

escamas; todas las chapas de la cabeza son lisas y angulares: la rostral es heptágona, mas ancha que larga, seguida de otras cuatro de forma trapezoíde, dos mas pequeñas que las demás, formando un cuadro, á cuyos lados hay una muy chiquita, triangular, y despues otras dos con la misma forma: detrás de ellas se hallan aun nueve á modo de roseton en la parte anterior de la cabeza: una es romboíde, dos triangulares, cinco muy desenvueltas y otra sumamente pequeña, ocupando el cuadro que forman las escamas; region interocular con tres chapas, la primera pentágona y oblonga, y las otras dos cuadriláteras, dilatadas longitudinalmente y encojidas por delante: despues de ellas vienen otras tres, dos laterales y una en medio ú occipital, detrás de la que hay dos grandes escutelas oblongas cerrando el ángulo obtuso que ella presenta; dos hileras de chapas labiales superiores á cada lado, de forma cuadrilátera-oblonga; en seguida de la babera, que es grande y triangular, el labio inferior tiene solo una hilera de chapas con la misma forma que las demás; las regiones superoculares tienen cada una tres ó cuatro chapas trasversales, de forma hexágona: el conjunto de estas laminillas constituye una série levemente arqueada, con solo una fila de escamillas á lo largo del borde interno, mientras que el esterno tiene dos; cinco ó seis escamas preceden esta misma série curvilínea de chapas de que acabamos de hablar; las escamas dorsales y las que cubren los flancos son casi ovales ó no completamente romboídes, como en la especie precedente, á la que tambien se parece mucho por lo escamado de las otras partes del cuerpo, y aun por cima y por bajo de él; sus poros anales son tambien lo mismo. — Color: por cima del cuerpo varia entre el moreno y el pardo-moreno-flavo; los machos tienen la region cervical y el dorso huellado de negro, ó sembrado de manchas azuladas ó verdosas, ó apizarradas y amarillentas; esta coloracion no se halla en las hembras, que tienen dichas partes con dos séries de medios círculos negros, bordados de blanquizo, y la línea mediana del dorso punteada de negro ó manchada de blanco; en ninguno hay líneas longitudinales á los lados del cuerpo; los machos presentan comunmente los lados del pescuezo realzados por una raya negra que va

desde lo alto de la oreja á la espalda; tambien tienen bandas trasversales sobre los miembros y la cola, las cuales se hallan separadas por manchas azuladas ó de color de cobre; en las hembras hay líneas negras por cima de la cola; un tinte blanquizo violado con jaspeados de un pardo moreno y pálido colorea sus partes inferiores y la garganta, que en los machos es amarilla ó de un verde puro. —Longitud total, 3 pulg. y media; la cabeza, 8 lín.; el pescuezo, 2 lín.; el cuerpo, 1 pulg. y 3 lín.; los miembros anteriores, 9 lín.; id. posteriores, 1 pulg. y 2 lín.; la cola, 4 pulg.

Se halla en las provincias centrales de Chile.

6. *Proctotretus nigromaculatus.*

P. capite brevi, squamis neque imbricatis, neque carinatis, tecto; rostro obtuso, rotundato; auribus magnis, margine anteriore dentato; serie unica squamarum supralabialium; squamis temporum magnis, rotundatis; dorsalibus lateralibusque submagnis, rhomboidalibus, carinatis; facie posteriore femorum omnino granulosa, squamis gulæ ventrique emarginatis; macula transverse oblonga, nigra, supra regionem scapularem.

P. NIGROMACULATUS Dum. y Bib., *loc. cit.*, p. 281. — *Zool., Voy. Beagle, Rept.*, cuad. 1, part. 5, p. 10, lám. 4, fig. 2. — *Voy. de la Bonite, Rept.*, lám. 3, fig. 2. — TROPIDURUS NIGROMACULATUS Wiegm., *Act. Acad. cæs.*, t. XVII, p. 229.

El cuerpo de esta especie, cuyo diámetro vertical es algo menor que el trasversal, se muestra un poco convexo por cima y llano por bajo; sus formas no son tan adelgazadas ni tan prolongadas como las de la especie anterior; cabeza corta; hocico grueso, obtuso y redondeado en la punta; su parte anterior ó por delante de los ojos está muy inclinada; el occipucio es llano, y la superficie frontal un poco encorvada; respiraderos redondos, dirijidos lateralmente y practicados en una escama piriforme; el pescuezo está levemente marcado; el pellejo forma en estas partes laterales una arruga irregular, hendida por delante del borde anterior de la oreja, y otra oblícua situada delante de las espaldas; patas delanteras á lo largo del pescuezo, tocando con su estremidad libre la punta del hocico; las de

atrás, en la longitud del tronco, se estienden hasta el sobaco; cola delgada y larga, puntiaguda, completamente cónica, escepto en su nacimiento, que ès gruesa y deprimida: su dimension varia segun los individuos; la abertura auricular, cuyo borde anterior tiene dentelladuras á modo de sierra, es grande; la membrana timpanal está algo hendida en su interior; el labio superior tiene dos hileras de chapas, y el inferior una: todas son de forma cuadrilátera-oblonga; chapa rostral mas ancha que larga, con siete ángulos, uno arriba muy grande, y otro á cada lado muy pequeño, formando un ángulo agudo; la de la barba es una grande pieza pentágona; por detrás de la chapa rostral hay otras dos hexágonas, dilatadas al través, á las cuales siguen cuatro otras internasales, colocadas en una línea trasversal: las dos del medio son grandes, y las dos laterales pequeñas; la region frontal y la prefrontal tienen seis chapas hexágonas formando dos hileras trasversales; la intermedia de la primera de estas hileras es la mas pequeña, mientras que la del medio de la segunda série es la mas desenvuelta de sus congéneres; el espacio interocular está ocupado por tres ó cuatro chapas, formando seis grandes chapas angulosas que guarnecen la parte posterior de la cabeza, y en medio de ellas se distingue el occipucio: son lisas como todas las del broquel cefálico; la superficie de las regiones superoculares está protejida por chapas figurando una linea, y mas estendidas en sentido trasversal que longitudinalmente; dos séries de escamillas ocupan su borde esterno y una el interno; las escamas del pescuezo, de la cara esterna de los miembros y las de las partes superiores del cuerpo son romboídes, aladrilladas, y cada una dominada por una quilla puntiaguda por atrás; las de los flancos difieren de estas solo por ser mas pequeñas; todas las piezas escamosas de debajo del pescuezo y las de la region inferior del tronco están en losanjes, aladrilladas, y carecen completamente de quillas; las que constituyen las hileras laterales de estas mismas partes están escotadas en su borde posterior; las escamas de la cara interna de los miembros son idénticas á las de en medio del vientre, es decir, en losanjes, lisas y aladrilladas; las regiones internas de los brazos y las piernas están cubiertas de granulaciones escamo-

sas; las escamas de la palma de las manos y de las plantas de los piés son romboídes y aquilladas; los dedos tienen por cima una fila de escamas lisas, dilatadas al través, y por bajo escutelas muy aquilladas y terminadas en el borde por tres puntas; los machos tienen sobre el borde anterior de la cloaca una línea trasversal de dos ó tres pequeños poros. — Color: por cima del cuerpo de un gris flavo, y á los lados con dos hileras longitudinales de grandes manchas por lo comun negras, á veces morenas, de las cuales dos del medio se dilatan hasta la cola; la region inferior es blanquiza; todos los individuos de esta especie, sin escepcion, tienen por delante de la espalda una grande mancha negra; por cima de los brazos es pardusco, presentando trasversalmente bandas morenas; sobre la garganta y por bajo del cuerpo dominan jaspeados de un gris aplomado; sobre el dorso de los jóvenes individuos hay entre la doble série de manchas negras y desde el ángulo posterior del ojo al sobaco una raya blanquiza, además de las manchas que tienen en el mismo sitio los individuos adultos; por cima de la cabeza son morenos estos últimos, pero en los jóvenes dicho color se muestra en forma de salpicaduras, y los lados tienen rayas morenuzcas trasversalmente; los jaspeados de la garganta y por cima del pescuezo son tambien mas pronunciados; á veces suelen tener manchitas sobre el abdómen. — Longitud total, 6 pulg.; la cabeza, 7 lín.; el pescuezo, 3 lín.; el cuerpo, 1 pulg. y 2 lín.; los miembros anteriores, 1 lín.; id. posteriores, 1 pulg. y 8 lín.; la cola, 3 pulg. y 4 lín.

Està especie se encuentra en Chile en las provincias centrales y del norte, en Coquimbo, Illapel, etc.

7. Proctotretus Wiegmanii.

P. capite brevi, squamis levibus, non imbricatis; rostro obtuso, rotundato; auribus mediocribus, rotundatis, margine anteriore minute granulato; seriebus duabus squamarum supralabialium, collo ad latera granuloso; squamis dorsi mediocribus, rhomboidalibus, distincte carinatis, postice acutis; femorum facie posteriore partim granulosa, partim squamis minutis imbricatis tecta.

P WIEGMANII Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. IV, p. 284. — *Zool.*, *Voy. of the Beagle*, cuad. 1, part. 5, p. 15, lám. 7, fig. 1-2. —*Voy. de la Vénus*, *Rept.*, lám. 3, fig. 1.

La forma de este Reptil no difiere en nada de la del precedente; es decir, que es rehecho y deprimido; su hocico tambien es obtuso y redondeado; las aberturas auriculares son proporcionalmente mas pequeñas, y su borde anterior está protejido por escamillas granulosas, en vez de dentelladuras; la cabeza tiene la misma forma; sin embargo, las chapas que la cubren, no aquilladas ni levantadas en quilla, son algo mas pequeñas y tambien mas numerosas, si se esceptuan las de las regiones superoculares que son mayores que en el *P. nigromaculatus;* su pescuezo, igualmente un poco estrecho, tiene aun el mismo pliegue ondeado sobre las partes laterales y otro oblícuo en las espaldas; en esta especie las chapas labiales superiores en vez de estar en una línea, como en la anterior, se hallan en dos, menos en la quijada inferior que solo hay una; estas chapas son cuadriláteras-oblongas; la escama rostral está dilatada al través y tiene nueve lados; la babera es grande y heptágona; la longitud de los miembros, relativamente al cuerpo, es la misma que en la otra especie, es decir, que las patas delanteras, estendidas á lo largo del pescuezo, llegan á la punta del hocico, y las de atrás, á lo largo de los flancos, no esceden el sobaco; la proporcion y la forma de la cola son iguales á las del Proctotreto precedente; las aberturas esternas de los respiraderos son nasales, y estos circulares, abiertos en una chapa sencilla y casi piriforme, cuyo ángulo mas estrecho se articula con dos chapitas que tocan á la rostral, y se aproximan mas á la punta del hocico que al borde anterior de la órbita; los párpados son granulosos; las escamas que protejen lo superior y los lados del cuerpo no son tan grandes como en la especie á la que la comparamos, aunque medianas, romboídes y realzadas por quillas terminadas en punta; las escamas de las partes laterales, las del pescuezo y las escapularias son granulosas; el vientre y lo inferior del pescuezo presentan escamas romboídes, lisas, enteras ó no escotadas en el borde posterior; la escamadura que guarnece la cara posterior de las piernas es en parte granulosa y en parte se compone de piezas idénticas á las de debajo

del pescuezo y del vientre; las escutelas que defienden lo de encima de los dedos son lisas y ensanchadas; las de los lados romboídes y aquilladas, y las subdijitales triaquilladas y tricuspídeas, como las que cubren la misma parte en la especie varias veces citada; el borde del labio cloacal de los machos tiene dos ó tres poritos, como sucede á todos los Proctotretos del mismo sexo. — Color: el cuerpo es pardo por cima, con una banda flava á los lados del dorso, y á derecha é izquierda de ella dos séries de manchas negras angulares; una lineita de este último color, recamada de blanco, recorre longitudinalmente la region posterior de las piernas. — Longitud total, 4 pulg. y media; la cabeza, 7 lín.; el pescuezo, 3 lín.; el cuerpo, 1 pulg. y 3 lín.; los miembros anteriores, 11 lín.; la cola, 2 pulg. y media.

Hállase en las provincias centrales de la Repúbl ca, en Valparaiso, Santiago, etc.

8. *Proctotretus Fitzingerii.*

P. capite brevi, squamis levibus, non imbricatis; rostro angusto, rotundato; auribus magnis, margine anteriore granuloso; squamis supralabialium ovalibus, in serie unica dispositis; squamis dorsalibus mediocribus, rhomboidalibus, parum carinatis, postice obtusis; facie posteriore femorum præcipue granulosa, sed portione caudam versus, squamis majoribus, rhomboidalibus, imbricatis, tecta.

P. Fitzingerii Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. IV, p. 286. — *Zool.*, *Beagle*, *Rept.*, cuad. 1, part. 5, p. 11, lám. 5, fig. 1.

Cuerpo grueso, rehecho, redondeado por cima y llano por bajo; cabeza corta, representando una pirámide con cuatro caras iguales; hocico encojido, redondeado, con su perfil inclinado longitudinalmente; cola fuerte, deprimida en su nacimiento, bastante adelgazada y cónica en el resto de su longitud; abertura auricular grande, de forma oval, y llena en su borde posterior de tuberculillos granulosos, escepto los inferiores que están mas desenvueltos que los otros; el pescuezo es grueso, redondo, con pliegues en las partes laterales y en las regiones escapularias, y otro colocado lateralmente por delante de los brazos, cuyo borde está casi enteramente erizado de escamas lisas y romboídes; la

longitud de los miembros anteriores forma cerca de la mitad de la estension del cuerpo, que es la de los miembros posteriores; estos son fuertes y están cubiertos por cima de escamas en losanjes, atejadas, presentando una débil quilla sobre la línea medio longitudinal, y á las que se mezclan otras escotadas en su borde posterior; la escama rostral, que está mucho mas desenvuelta en el sentido de su longitud que en el de su altura, es heptágona, con dos de sus ángulos, los laterales, escesivamente pequeños, puntiagudos y metidos entre las dos primeras chapas de las dos hileras de escamas labiales superiores; la babera es pentágona ó poco menos; los dos labios están guarnecidos de escamas oblongas, ya cuadriláteras ó aun pentágonas; las dos de estas que cubren la punta del hocico ó el espacio internasal, son pequeñas y casi trapezoídes en su forma; las que tocan á estas últimas son proporcionalmente grandes, hexágonas, el doble mas largas que anchas, en número de cuatro y colocadas en una fila trasversal; además de estas, la parte anterior de la cabeza, ó sea la region prefrontal y la frontal, tienen un grupo de siete ó nueve; las chapas de la superficie del cráneo se parecen á las de la mayor parte de los Proctotretos; las regiones temporales presentan varias escamas hexágonas, atejadas y con la superficie completamente unida; las partes laterales del pescuezo y las espaldas están cubiertas de escamas granuliformes; las del dorso son aladrilladas, romboídes, obtusas ácia atrás y realzadas por una quilla muy débil sin punta; las de los flancos tienen la misma forma, escepto que son lisas: entre ellas las hay encorvadas, sobre todo ácia la region preanal: estas escamas tienen su forma en losanje y guarnecen las partes vecinas de la espalda; las hay casi cuadradas bajo el vientre, y granulosas estremamente finas por bajo de los brazos y piernas; no obstante, las que ocupan los lados de la cola parecen gruesas y como tuberculosas; las de esta última son romboídes, aladrilladas y aquilladas, y las situadas bajo su nacimiento son las únicas que sean completamente lisas; por cima y á los lados de los dedos hay escutelas lisas, mientras que las que se hallan bajo estas mismas partes están dominadas por dos ó tres quillas; en los machos se encuentra una fila de nueve ú once poros al

través de la prominencia anal. — Longitud total, 7 pulg.; la cabeza, 11 lín.; el cuerpo, 2 pulg.; los miembros anteriores, 1 pulg. y 2 lín.; id. posteriores, 2 pulg.; la cola, 3 pulg.

Este reptil es bastante comun en las provincias centrales de Chile, y á causa de sus colores presenta las tres variedades siguientes:

Var. A. — Por cima del cuerpo y del pescuezo y sobre un fondo pardo ó moreno castaño mas ó menos claro tiene cuatro séries de manchas negras con un ribete blanquizo por atrás; lo superior de los miembros y la cola con bandas trasversales de un moreno negruzco, mezcladas con otras blanquizas: este color se manifiesta tambien en las partes inferiores y bajo la garganta, que tiene rayas morenas; los labios están llenos de rayas verticales de un moreno castaño.

Var. B. — Las regiones superiores del cuerpo de un moreno amarillento, sobre el que se dibujan las cuatro séries de manchas negras que hemos indicado en la variedad anterior; tambien, escepto la garganta que es verdosa, tiene puntos negruzcos sobre los miembros.

Var. C. — Como en las precedentes, lo superior del cuerpo muestra las cuatro séries de manchas negras y angulosas, pero sobre un fondo verde-oliváceo; una parte del pecho, casi todo el vientre y por bajo de la garganta de un hermoso color negro.

9. *Proctotretus signifer.*

P. capite brevi, depresso, obtuso, squamis levibus, planis; auribus parvis, margine anteriore bituberculato; squamis temporum imbricatis; collaribus granulatis; serie unica squamarum supralabialium; squamis dorsi parvis, numerosis, rhomboidalibus, imbricatis, vix carinatis; squamis lateralibus levibus, subconvexis; facie posteriore femorum omnino granulosa; dorso flavescenti-griseo, signis nigris, in seriebus quatuor longitudinalibus dispositis.

P. SIGNIFER Dum. y Bib., *loc. cit.*, t, IV, p. 288, lám. 39, fig. 2. — *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 1, part, 5, p. 8, lám. 4, fig. 1.

Las formas de la presente especie son cachigordetas y rehechas, el cuerpo aplastado, aunque el dorso esté algo convexo; cabeza corta, deprimida, arqueada por atrás é inclinada ácia adelante; la punta del hocico es redonda; tiene una escama ó escutela rostral muy dilatada al través y heptágona; por detrás de ella hay cuatro escamillas de forma cuadrangular, y luego vienen otras cuatro mas estendidas en longitud que en anchura y dispuestas en una fila trasversal; entre las tres séries de

chapas que visten por cada lado el labio superior, hay una, la arrimada al borde orbital inferior, que es mucho mas corta que las otras; las orejas son de mediano grandor, y tienen dos granillos tuberculosos en lo bajo del borde interno; las sienes están cubiertas de escamas que afectan una forma casi cuadrada, son lisas, levemente convexas y apenas atejadas; patas bastante fuertes: las anteriores, á lo largo del pescuezo, llegan á la punta del hocico, y las posteriores, pegadas á los flancos, van hasta los sobacos; las escamas que las cubren por cima son pequeñas, romboídes, sin quillas, y terminadas por uñas obtusas; los lados del pescuezo y de las espaldas están llenos de arrugas; hay otra de estas oblícua delante de las espaldas; su cola compone la mitad de la longitud que presenta el tronco, el pescuezo y la cabeza: es gruesa, con cuatro caras en la base y cónica en lo demás de su estension: tiene escamas romboídes, aladrilladas y dominadas por una fuerte quilla: las que ocupan la region superior de su orígen son igualmente romboídes, pero mas pequeñas, mas abundantes, redondeadas en los ángulos, mas distintamente aladrilladas y tambien no están tan aquilladas como las otras; las escamas yugulares, las colares inferiores, las del pecho y del vientre están en losanjes, como las de la cara esterna de los brazos y de debajo de las piernas; las de los flancos son mayores, aunque tengan la misma forma que las de las partes superiores del pescuezo, del dorso y de la cara superior de la cola, pero están unidas y levemente encorvadas; las partes inferiores que avecindan los brazos se hallan cubiertas de granulaciones, lo mismo que por bajo de las piernas: son partes granulosas idénticas á las últimas que protejen el pellejo de las partes laterales del pescuezo y de las espaldas; los dedos están llenos por cima de escutelas lisas, realzadas por tres quillas, muy dilatadas al través por bajo y muy uniaquilladas en los bordes; los machos tienen, como en las demás especies, algunos poros sobre el borde anterior del labio anal. — Color: cuatro séries longitudinales de manchas negras se hallan en todas las partes superiores, que son de un tinte pardo-flavo; por cima de los miembros y las nalgas tiene lineitas negras; varias bandas angulares de este mismo color se ven al través

por cima de la cola; la garganta está jaspeada ó vermiculada de negro; por bajo es blanco, con manchas morenas. — Longitud total, 4 pulg. y 8 lín.; la cabeza, media pulg.; el pescuezo, 3 lín.; el cuerpo 1 pulg.; los miembros anteriores, 9 lín.; id. posteriores, 1 pulg. y 2 lín.; la cola, 2 pulg. y 8 lín.

Esta especie se halla en las inmediaciones de Valparaiso, Santiago, etc.

10. *Proctotretus multimaculatus.*

P. capite brevi, depresso, squamis numerosis, parvis, tecto; rostro truncato, rotundato; corpore depresso; auribus parvissimis, margine levi; seriebus quatuor squamarum supralabialium; squamis temporum imbricatis; collo granuloso; squamis lateralibus levibus; femorum facie posteriore omnino granulosa; corpore supra griseo, maculis numerosis, parvis, nigrescentibus, ornato; infra albo.

P. MULTIMACULATUS Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. IV, p. 290.—*Zool., Beagle*, cuad. 2, part. 5, p. 17, lám. 9.

El cuerpo de esta especie es corto, cachigordete y deprimido; cabeza tambien corta, deprimida, inclinada ácia adelante, convexa por atrás, y con su estremidad anterior ó por mejor decir el hocico, truncado y redondeado; las cuatro chapas que cubren á este representan reunidas un cuadro; detrás de ellas hay otras cuatro formando una línea entrante: además están bordeadas posteriormente por otras cuatro chapas polígonas, uniformes ó iguales entre ellas: todas estas chapas cefálicas, fuera de tener su superficie perfectamente lisa, presentan un pequeño desenvolvimiento; los miembros son lo mismo que en la especie precedente, es decir, fuertes, y que la longitud de los anteriores es casi como las dos terceras partes de la estension del cuerpo, que es la de los posteriores; la escutela que cubre la punta del hocico, ó la rostral, es triangular, mas larga que ancha y con cinco lados; cada region superocular muestra séis ó siete hileras longitudinales de escamas levemente convexas; el labio superior tiene á los lados una série de escamas, bajo la cual se hallan otras cuatro, en vez de las dos del Proctotreto anterior: todas están muy poco dilatadas; las orejas no tienen den-

telladuras ni granulaciones; la abertura es muy pequeña; respiraderos circulares, abiertos casi encima del hocico en una sola chapa, que es la naso-rostral; las partes laterales del pescuezo y lo delantero de las espaldas están llenos de numerosos pliegues; en la nuca se ven varios granillos romboídes; las infinitas y pequeñas escamas en losanjes que protejen lo superior del pescuezo y del dorso están aquilladas y sin punta; lo mismo sucede á la escamadura de encima de los miembros, que igualmente forma losanjes, guarneciendo las partes laterales de los flancos, pero carecen completamente de quillas y están algo menos desenvueltas que las anteriores; los lados del pescuezo y las espaldas tienen pequeñas granulaciones escamosas, así como debajo del antebrazo y de las nalgas; las sienes están cubiertas de escamas lisas en losanjes, aladrilladas é iguales á las de las partes inferiores del cuerpo; las escamas que cubren lo de encima de la cola son cuadradas, con una línea medio longitudinal realzada por una quilla distintiva; las que ocupan la parte inferior son romboídes y muy estrechas por atrás; dicha parte tiene la mitad de la longitud total del cuerpo, y presenta un leve aplanamiento de derecha á izquierda, mientras que está un poco redondeada ó arqueada por cima y chata por bajo; encima de los dedos tiene escutelas con la superficie lisa; las que guarnecen los lados son uniaquilladas, y las inferiores biaquilladas; los machos muestran en el borde anterior del labio muchos pequeños poros, como en las anteriores especies. — Color: todas las regiones superiores y laterales del cuerpo son de un tinte pardo, sobre el que están esparcidas infinitas manchitas negras, dispuestas en bandas trasversales sobre la cola; las partes inferiores y los bordes de los párpados son de un hermoso color uniforme; las uñas son igualmente blancas; el único individuo que se halla en el Museo de Paris tiene algunas manchitas negras y cuadrangulares. — Longitud total, 3 pulg. y media; la cabeza, 6 lín.; el pescuezo, 3 lín.; el cuerpo, 1 pulg.; los miembros anteriores, 8 lín.; id. posteriores, 1 pulg. y 2 lín.; la cola, 1 pulg. y 8 líneas.

Se encuentra en las mismas localidades que la precedente.

11. *Proctotretus pectinatus.*

P. capite depressiusculo, squamis subæqualibus, rhomboidalibus, imbricatis, carinatis, tecto; auribus mediocribus, margine anteriore dentato; collo ad latera squamis rhomboidalibus, carinatis, imbricatis, etiam dorsalibus lateralibusque; squamis labialibus angustissimis; corporis ad latera crista pectinata.

P. PECTINATUS Dum. y Bib., *Hist. nat., Rept.*, t. IV, p. 192. — *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 1, part. 5, p. 48, lám. 9, fig. 2.

Solo esta especie tiene una cresta pectinada á lo largo de los lados del cuerpo, y chapas iguales romboídes, aladrilladas y aquilladas sobre la cabeza, que está levemente deprimida y cuya estremidad ó la punta del hocico se halla truncada y redondeada; cuerpo deprimido y rehecho, aunque mucho menos que en la especie anterior, y por consiguiente sus formas tambien mas afiladas; la misma cresta pectinada ya indicada está llena de escamillas romboídes, muy estrechas, muy aproximadas unas á otras y puntiagudas: domina, conservando siempre la misma altura, desde encima del ojo hasta cerca de la parte lateral de la base de la cola, y representa la mitad de la longitud del animal: es fuerte, escesivamente deprimida en la base, pero delgada y levemente comprimida en lo demás de su estension; los miembros son tan largos como la distancia que hay desde la espalda á la punta del hocico, y los posteriores tienen la misma estension que el tronco; dedos levemente prolongados y bastante delgados, con uñas de mediano grandor y ganchosas: por cima están protejidos por una hilera de escamas lisas y ensanchadas, y al lado tienen otra de romboídes y aquilladas: por bajo están llenos de escutelas triaquilladas; la dentelladura que eriza el borde anterior de la oreja es mediana, y se compone de dos ó tres grandes escamas; una escamilla separa la chapa en que están abiertos los respiraderos; estos son circulares y se hallan á los lados del hocico; la chapa rostral tiene tres lados y está muy dilatada al través: á derecha é izquierda de ella, el labio superior tiene dos hileras de chapas prolongadas y muy es-

trechas; otras chapas idénticas protejen los bordes labiales de la quijada inferior, donde constituyen solo una fila; la escutela de la barba es cuadrada y con cinco lados, cuyos dos laterales están muy escotados; el pescuezo está bastante marcado; el pellejo que lo envuelve forma en sus partes laterales un pliegue longitudinal, y otro oblícuo delante de las espaldas; todas las escamas cefálicas son romboídes, bastantes grandes, íguales, aladrilladas y aquilladas; hay otras muy idénticas sobre las regiones superiores y laterales del pescuezo, y por cima de los miembros y la cola; las escamas que cubren lo superior del cuerpo tienen la misma forma: son lisas como las otras, igualmente romboídes y aladrilladas, que protejen lo inferior del pescuezo y de los miembros, mientras que las de las palmas de las manos y las plantas de los piés, aunque con la misma figura, están aquilladas; los párpados son granulosos; el borde anterior de la cloaca de los machos está hendido por algunos pequeños poros. — Color: las partes superiores del cuerpo de un pardo-flavo; tiene tres líneas trasversales sobre el cráneo; tres séries longitudinales de grandes manchas negras, ovales y bordeadas de amarillo, se muestran sobre el pescuezo, el dorso y la base de la cola, que es igualmente de un tinte pardo-flavo por cima, con tubos negros representando como pequeñas bandas trasversales, y una banda negra á lo largo de sus lados; la cresta de los lados del cuerpo es blanca, así como la raya que domina sobre todo lo posterior de la pierna, y á su derecha é izquierda se halla otra línea negra; las regiones escapularias están marcadas de negro y blanco; una mancha de este último color y muy pequeña está impresa detrás de cada respiradero; tambien tienen una línea igualmente blanca sobre los bordes superpestañosos; todas las partes inferiores son de un tinte blanquizo. — Longitud total, 4 pulg. y 4 lín.; la cabeza, media pulg.; el pescuezo, 2 lín.; el cuerpo, 9 lín.; los miembros anteriores, media pulg.; id. posteriores, 1 pulg. y 2 lín.; la cola, 2 pulg. y 8 lín.

Tambien habita los mismos parajes que las dos especies anteriores.

12. *Proctotretus magellanicus.*

P. capite brevi, convexiusculo, squamis levibus nec imbricatis, nec carinatis tecto; oribus mediocribus ovalibus, margine anteriore denticulato; squamis temporum imbricatis; serie unica squamorum supralabialium; collo ad latera rhomboidalibus, levibus; squamis dorsi rhomboidalibus, carina postice acuta; femorum facie posteriore omnino granulosa; corporis parte superiore flavo-fusca, maculis nigris notata, cum lineis cœrulescentibus aut albicantibus, in seriebus quinque longitudinaliter dispositis; abdomine cœruleo; membris supra maculosis.

P. MAGELLANICUS Homb. y Jacq., *Voy. Astr.*, *Zool.*, *Rept.*, lám. 2, fig. 2.

Formas bastante adelgazadas; cabeza corta y triangular: sus lados forman un ángulo agudo, cuya estremidad la representa la punta del hocico, levemente redondeado: está inclinada en su porcion anterior, con una leve hundidura delante de la frente, y convexa detrás de los ojos; las escamas que cubren la cabeza, son por lo regular bastante grandes, con muchos ángulos y levemente encorvadas; en fin, difieren poco ó nada de las demás especies, es decir, que la chapa occipital es pequeña, circular y llana, y que las regiones superoculares están cubiertas de escamas mas grandes que las otras, no atejadas y dispuestas en una série curvilínea; las aberturas nasales están abiertas en una chapa que toca á la escama rostral, muy dilatada al través, y son ovales y redondeadas; todos los dientes son iguales, pequeños, comprimidos y divididos en la estremidad en tres puntillas, como en las otras especies del género; el pescuezo está algo comprimido, y su pellejo forma dos pliegues trasversales; la abertura de las orejas es mediana, y el borde anterior dentellado; cuerpo redondeado, cubierto de escamas aladrilladas y dominadas por una quilla terminada en punta, como todas las de las otras especies; cola redondeada ó un poco deprimida en la base. —Color: cuatro séries de grandes manchas negras, rodeadas de blanco por atrás, formando las últimas por cima y á los lados de la cola una línea del mismo color que las manchas, que alterna con otras cinco longitudinales azules ó blanquizas

sobre el cuerpo, el cual es pardo-flavo ; la cara superior de los miembros está apenas marcada con algunas manchas negras; las regiones inferiores son azules. — Longitud total, 4 pulg. y media.

Esta preciosa especie figurada, pero no descrita, en el *Viaje del Astrolabo*, es uno de los descubrimientos hechos en el Havre-Peket (estrecho de Magallanes), donde parece ser muy rara.

—.

Además de las especies que hemos descrito es probable que en Chile se hallen otras muchas, en cuya busca se ocuparán sin duda los naturalistas del pais. En el ínterin copiaremos la nota de una de las especies mencionadas en nuestro catálogo, y cuyos ejemplares no poseemos. Le conservamos el nombre que entonces le dimos :

Chrysosaurus morio. —Es notable por el color de su cuerpo variado de negro, de pardo y de amarillo, sin que á primera vista muestre un dibujo definido, el que puede distinguirse en ciertos individuos si se mira atentamente la disposicion de las manchas siguientes: por cima es unas veces de un negro bastante oscuro y otras pardusco, con pequeños puntillos amarillentos colocados sin órden, y por los lados una fila de manchitas de un pardusco oscuro en forma de ojos, rodeadas de un círculo amarillo bastante claro; á medida que estas manchas se alejan de la cabeza, los círculos quedan mas ó menos abiertos, de modo que sobre la cola solo forman una curva sin manchas en medio: algunas veces en el dorso lo negro forma un zig-zag; por bajo es de un color mucho mas pálido; cabeza parduscа ó blanquiza, jaspeada de líneas mas oscuras; el vientre es de un amarillo de goma que se vuelve de un hermoso verde á medida que se aproxima de los flancos, es decir, ácia la parte negruzca; en este mismo sitio se ven aun manchas verdes sobre un fondo negro; su cola es parduscа.

Esta especie se encuentra en las cercanías de Valdivia: su alimento consiste en moscas é insectos. Hemos visto hijuelos vivos en el vientre de la madre.

III. MICROLOFO. —MICROLOPHUS.

Corpus elongatum, subteres. Caput quadrangulare, depressum, inæqualibus squamis tectum. Nares laterales. subtubuliformes. Dentes palatini. Collum infra transverse plicatum : etiam ante scapulas. Plicæ duæ ad latera corporis. Aures magnæ, semicirculares, mar-

gine anteriore tantum tuberculato. Scutelæ supraoculariæ et occipitalis magnæ. Squamæ corporis subimbricatæ, obtusi carinatæ vel leves, infra imbricatæ atque leves. Cauda teres, subconica, subverticilata, squamis carinatis tecta. Crista cervicalis, dorsalis caudalisque humilima, serrata vel tuberculata. Pori femores nulli.

Microlophus Dum. y Bib. — Stellio y Lophyrus Lesson. — Tropidurus Wiegm.

Cuerpo prolongado y casi cilíndrico. Cabeza deprimida, cubierta de escamas desiguales; respiraderos laterales y subtubuliformes; dientes en el paladar. Por debajo del pescuezo y delante de las espaldas plegado trasversalmente. Dos pliegues á los lados del cuerpo. Grandes orejas semicirculares, con solo el márjen anterior tuberculado. Escutelas superoculares y occipitales grandes. Las escamas del cuerpo subaladrilladas y obtusamente aquilladas ó lisas: las inferiores aladrilladas y lisas. Cola cilíndrica, subcónica, subverticilada y cubierta de escamas aquilladas. Una cresta cervical, dorsal y caudal, muy pequeña, aserrada ó tuberculada. Carece de poros femorales.

Hasta ahora solo comprende este género la siguiente especie.

1. *Microlophus Lessonii.*

M. capite depresso, squamis levibus, inæqualibus, aurium margine posteriore dentato; seriebus duabus squamarum supralabialium; squamis dorsi collique ovalis, convexis, non imbricatis, seu rhomboidalibus, carinatis, imbricatiusculis; lateribus, temporibusque femorum facie posteriore granulosis; abdominis squamis omnibus rhomboidalibus, imbricatis; pectoralibus rhombeis, planis, levibus et imbricatis; gula lineis nigris ornata.

M. Lessonii Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. 4, p. 336. — Stellio peruvianus Less., *Voy. de la Coquille, Rept.*, t. ii, p. 40, lám. 2, fig. 1. — Laphyrus araucanus id., *loc. cit.*, p. 39, fig. 1. — Tropidurus microlophus Wiegm., *Act. Acad. Léop. Carol. nat. cur.*, t. xvii, p. 223, lám. 16. — T. heterolepis id., *loc. cit.*, p. 225, lám. 17, fig. 1.

Cuerpo prolongado, mas ancho que largo, levemente redondeado por cima, y llano por bajo; cabeza en forma de pirámide

cuadrangular, redondeada en la estremidad, deprimida, bastante prolongada, enteramente llana ácia la region occipital, un poco convexa encima de los ojos, y el espacio que hay entre la frente y la punta del hocico algo inclinado ácia delante; el pescuezo tiene igual forma y grosor que el tronco, ó sea apenas arqueado y confundido con él; el pellejo que lo cubre forma pliegues irregulares sobre sus partes laterales, y otros dos ó tres trasversales por bajo; además otro ancho y arqueado, bordeado de escamas, existe delante de las espaldas; tambien hay uno mas estrecho y rectilíneo en los lados del tronco, estendiéndose desde el borde posterior de la oreja hasta sobre las partes laterales de la base de la cola, y otro igual entre los sobacos y la ingle; desde la nuca á la estremidad de la cola domina una cresta muy baja, sobre todo en el dorso, dentada y tuberculosa; cola fuerte y larga, cónica ó apenas comprimida de derecha á izquierda, escepto en su nacimiento que es algo deprimida; las escamas que la cubren están dispuestas en verticilos, su forma es cuadrangular, y una quilla en punta ó espina triangular domina la superficie; la estension de los miembros es proporcionada á la del cuerpo; los dedos que los terminan son largos, delgados, casi cilíndricos, y con uñas cortas, puntiagudas, levemente comprimidas y arqueadas, cubiertos por cima y á los lados de escutelas en losanjes, lisas, y por bajo con laminillas unicarinadas, bicarinadas ó tricarinadas; paladar con dientes fuertes y cortos, colocados á los lados en una pequeña línea; los de las quijadas son idénticos: los laterales cónicos y un poco almenados, y al contrario los laterales aplastados y divididos en la punta en tres dentelladuras; los agujeros esternos de las narices son redondos, grandes, tubosos y laterales, perforando cada uno la misma y sola chapa nasal, bastante grande, separada de la rostral por dos escamillas: esta última chapa figura un triángulo con cinco lados muy dilatados al través; la escama babera es grande, triangular y con varios lados; orejas pequeñas, y su borde poco mas ó menos rectilíneo, dentado ó sea lleno de tubérculos cónicos; dos hileras de escamas cubren el labio superior y una el inferior: todas son cuadriláteras ó pentágono-oblongas; los párpados, cuyos bordes están protejidos por dos

filas de chapitas cuadriláteras, los cubren varias escamas granuliformes; la superficie de los párpados ó superocular está llena de grandes chapas lisas, mas dilatadas al través que verticalmente y hexágonas; los bordes de los párpados forman por delante una crestilla prolongada; muchas granulaciones escamosas guarnecen las sienes y los lados del cuerpo, cuyo dorso está lleno de escamas ovales, convexas, no atejadas, á veces romboídes, aquilladas, levemente aladrilladas, y unas mayores que otras; la garganta tiene escamillas casi ovales, lisas y convexas; las submaxilares son romboídes ó hexágonas y lisas; las situadas bajo la barba son algo mas grandes que las otras, formando todas dos ó tres séries longitudinales; la region posterior del pescuezo presenta escamas sumamente pequeñas, en losanjes, algo gruesas y mucho menores que las llanas, lisas y aladrilladas que rodean el collar arqueado que está delante de las espaldas, y es granuloso por bajo; las piezas abdominales forman bandas trasversales de escamas romboídes, lisas, atejadas y obtusas; las regiones pectorales están cubiertas de escamas llanas, lisas, aladrilladas y en forma de losanjes; por cima de los brazos, de los muslos y las piernas está lleno de escamas aquilladas, en losanjes y aladrilladas; la superficie esterna del antebrazo muestra otras tambien muy aquilladas, pero con el borde redondeado; las de debajo de los miembros son lo mismo, escepto que su superficie es lisa; en los sobacos y las piernas se ven escamas granuliformes; las chapas que cubren la cabeza no son iguales; la parte anterior ó la region internasal tiene ocho chapas dispuestas en dos séries trasversales, cuyas dos laterales de la segunda son algo mayores que las demás: luego vienen nueve ú once escamas iguales á las anteriores, dispuestas en un roseton que cubre la region frontal y la prefrontal; otras chapitas de igual forma protejen el espacio interorbital; lo demás de la superficie posterior de la cabeza está ocupado en parte por la escutela occipital, sumamente grande, discoíde y rodeada delante y á los lados por chapas con muchos costados, y por atrás con otras tuberculosas; no se observa ningun poro en el márjen de la cloaca ni sobre las piermas.

Esta especie se encuentra en el norte de Chile, y tambien en Cobija,

Lima, etc. La variedad de sus colores presenta las modificaciones siguientes:

Var. A. — Por cima de moreno oliváceo muy oscuro, resaltado en los lados del dorso por una banda negra apenas visible; las regiones inferiores son de un hermoso negro, sin el leve bañado pardusco que tiene en la mitad del vientre y por bajo de las estremidades de los miembros; los flancos ácia atrás y las piernas están llenos de manchitas blanquizas; un color mas claro que el de lo superior del cuerpo cubre la cabeza, que tiene dos bandas morenas al través; una raya negra domina en las sienes, y otra va desde las orejas á la espalda.

Var. B. — El dorso y las demás regiones superiores de un ceniciento oliváceo, con bandas laterales y trasversales negras ó sin ellas; cabeza de un ceniciento oliváceo uniforme; un color morenuzco afecta la forma de bandas trasversales en el dorso; los flancos, las piernas, el dorso y aun la cola tienen puntos blancos, cuyo color es el de debajo del cuerpo.

Var. C. — Por cima de un pardo oliváceo ó verdoso, con líneas negras y puntos blancos, los que se estienden á los lomos, las piernas y la cola; dos rayas negras van desde los ojos á la espalda, y otras atraviesan las patas, las que por bajo son pardas, mezcladas de negro, lo mismo que lo inferior de la cola; las palmas de las manos y las plantas de los piés son blancas.

Var. D. — Lo superior del cuerpo con una banda primero negra y luego blanca por los lados; la garganta, el pecho, el vientre, la cara inferior de los miembros y de la cola son blancos.

En estas cuatro variedades la garganta tiene siempre rayas negras en forma de rodetes.

IV. OPLURO. — OPLURUS.

Corpus breve, latum, convexiusculum. Caput triangulare, longatiusculum, crassum. Nares sublaterales, tubulosæ. Collum infra transverse plicatum, supra aliquando cristatum. Aures magnæ, ovatæ, margine anteriore levi aut denticulato. Squamæ capitis mediocres, corporis leves vel carinatæ. Dentes palatini. Cauda mediocris, coniciuscula, squamis maximis, verticillatis, crassioribus, spinosis, tectæ. Pori femores in utroque sexu nulli.

Oplurus Cuv. — Tropidurus Wieg. — Fitz. — Gray, etc.

Cuerpo corto, cachigordete, algo convexo por cima y llano por bajo. Cabeza triangular, levemente prolongada,

aplastada y con chapas de mediano tamaño : las de encima del hocico y de la frente son angulares, oblongas y un poco aquilladas; la occipital es polígona y mas larga que ancha ; las regiones palpabrales ó superoculares están cubiertas de numerosas escamillas polígonas, redondeadas y uniformes entre sí; respiraderos grandes, circulares y un poco tuberculosos, situados á los lados del hocico, que está algo comprimido ; el borde anterior de la abertura de las orejas muestra dentelladuras mas ó menos distintivas y una membrana timpanal algo hundida. Ciertas especies tienen en el pescuezo una cresta muy pequeña, compuesta de escamas puntiagudas ó tuberculosas, que á otras les falta completamente; en ninguna se ven escamas encima del dorso ni de la cola. Esta es gruesa, casi tan larga como el cuerpo y algo redondeada: se forma de espinas ó escamas verticiladas, cuadriláteras, espinosas, grandes y fuertes. Tienen en el paladar algunos dientes, pero solo en la quijada superior, los cuales son seis pequeños incisivos derechos y cónicos; otros seis laterales algo mas largos, levemente arqueados, y despues mucho mas cortos, apretados, comprimidos y tricúspidos: solo los cinco ó seis primeros de la otra quijada son sencillos. Se ven uno ó varios pliegues trasversales en el pellejo por bajo del pescuezo, delante del pecho. Miembros cortos y robustos, con los dedos que los terminan bastante adelgazados. No existe poro alguno sobre las piernas ni sobre el borde anterior de la cloaca.

Este género, cuyo cuerpo es mas bien cachigordete que adelgazado, comprende solo tres especies contando la nuestra: unas tienen las escamas del dorso y de los flancos aquilladas, y en otras al contrario son lisas: á esta última seccion pertenece la de Chile.

1. *Oplurus Bibronii*. †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 3, fig. 2.)

O. capite squamis parvis, levibus, convexis, æqualibus atque numerosis, tecto; auribus magnis, ovalibus, margine anteriore denticulato; squamis temporum subconicis, postice acutiusculis; dorsalibus collaribusque granulatis, etiam lateralibus; abdominis squamis subquadratis; facie posteriore minimis granulosis; crista cervicali nulla.

Tronco un poco tectiforme por cima y llano por bajo; cabeza mas ancha que alta, triangular, bastante corta, con la estremidad libre y redondeada: es llana por atrás é inclinada desde la frente hasta el hocico; toda su superficie está cubierta de pequeñas escamas iguales, convexas y generalmente hexágonas: á veces estas chapas están marcadas con leves hundiduras en ciertos individuos; respiraderos circulares, tuberculosos, dirijidos lateralmente y practicados casi en la punta del hocico en una gran chapa encorvada; abertura de las orejas grande y oval, con los bordes anteriores dentados; cada labio tiene diez ú once escutelas cuadriláteras ó pentágonas; por cima de las superiores principian en seguida tres ó cuatro séries longitudinales de escamas de distinta forma, pareciendo las de en medio algo mas pequeñas que las otras; la chapa rostral está mas estendida trasversalmente que en el otro lado y presenta seis costados : uno superior y levemente arqueado; cuatro laterales oblícuos, y otro inferior rectilíneo; la escama babera es al contrario mas alta que ancha y heptágona; la cara esterior de las ramas submaxilares muestra seis ó siete séries de escamas algo mas pequeñas que las labiales inferiores y como de la misma estension en lo largo y ancho; escamas gruesas, como cónicas y con la punta dirijida ácia atrás, guarnecen las regiones temporales; el pescuezo es apenas mas angosto que la parte posterior de la cabeza, sin observarse la menor traza de cresta sobre él, guarnecido de escamas levantadas en punta ó tubérculos cónicos que cubren la region cervical de las otras especies; su pellejo forma delante del pecho pliegues trasversales ramificados, y sobre las partes

laterales otros dos mas anchos; miembros gruesos y robustos; los delanteros colocados á lo largo del pescuezo, escediendo las manos la punta del hocico, y los posteriores pegados á los flancos y llegando al sobaco; cinco dedos delante y atrás, delgados y un poco comprimidos; los dos del medio de las manos son mas largos é iguales; el pulgar es el mas corto, y el segundo y quinto algo mayores; los cuatro primeros dedos de los piés están tambien escalonados, y el quinto es tan largo como el tercero: todos tienen la cara superior protejida por una hilera longitudinal de escamas lisas, un poco aladrilladas y hexágonas; las que componen las dos hileras marginales son idénticas á las escamas superiores, pero mas pequeñas; por encima de ellas hay una série de escutelas dilatadas al través y dominadas por tres ó cuatro quillas apenas marcadas; uñas muy cortas, gruesas, algo comprimidas y arqueadas; la cola forma la mitad del cuerpo: es gruesa y tetráedre en su nacimiento, hasta cerca de la mitad de su longitud, y en el resto cónica, disminuyendo su grosor; esta parte terminal del cuerpo está rodeada de verticilos compuestos de grandes escamas cuadriláteras, que tienen por atrás una fuerte punta producida por la prolongacion de la quilla que las domina oblícuamente; el tronco por cima y lateralmente, todo el pescuezo, la garganta, los miembros anteriores, lo superior y la cara posterior de las piernas, están cubiertos de escamas con un aspecto granuloso; los granillos escamosos que guarnecen los flancos son algo mas pequeños que los de la parte superior y aun acaso no tan desenvueltos en los sobacos y en la cara posterior de las piernas; las escamas del vientre, de debajo de los muslos y por cima de las piernas, son casi cuadradas y dispuestas en bandas trasversales; en las pantorrillas están distribuidas escamas iguales á las de las sienes. — Color: varios individuos tienen todas las partes superiores del cuerpo de un verde de aceituna levemente amarillento, y por bajo del mismo color mucho mas oscuro; otros son de un pardo negruzco sumamente oscuro y con jaspeados morenos, lo mismo que por cima de los miembros, la garganta y el pecho: sobre sus partes inferiores domina un tinte gris negruzco mas claro que el de las superiores.

Hemos encontrado esta rara especie en sitios ásperos de las altas cor-

dilleras de Ovalle, en la provincia de Coquimbo: esta habitacion es muy notable, puesto que todas las demás especies conocidas pertenecen á las regiones cálidas del Brasil.

III. LACERCIANOS.

Cuerpo mas ó menos redondo, muy prolongado, cubierto de escamas, sin ninguna cresta salediza en la línea medio longitudinal, y sostenido por dos pares de patas fuertes, separadas, con cuatro ó cinco dedos subredondeados ó algo comprimidos, delgados, cónicos, libres, desiguales y con uñas ganchosas. Cabeza chata, encojida por delante, cuadrangular y protejida por chapas polígonas y córneas; los ojos están comunmente defendidos por tres párpados movibles; los agujeros auriculares son redondos ú ovales, bastante grandes, dejando ver la membrana timpanal, que está mas ó menos hundida por los bordes; por bajo del pescuezo no tienen papera, pero generalmente poseen varios pliegues ó collares al través, bordeados de grandes escamas, de tubérculos ó granulaciones; la abertura de la boca es ancha, rodeada de escamas labiales y submaxilares; las quijadas tienen dientes desiguales, que están espuestos á cambiar de forma y dimension, como sucede á los que se hallan en el paladar en su punto de insercion; lengua estensiva, dividida en dos filetes en su estremidad libre, gruesa, aplastada, y á veces en su base metida en una especie de vaina; su superficie está llena de papillos escamosos, redondos ó angulosos. Sobre el vientre tienen grandes chapas rectangulares

ó redondeadas, pero siempre mayores que las de encima del cuerpo, el cual concluye en una larga cola verticelada ó rodeada de escamas dispuestas en anillos regulares; además hay comunmente una série longitudinal de poros bajo las piernas y sobre el borde interno.

Los Sres. Duméril y Bibron dividen esta familia en dos subfamilias, segun la estructura ó la ligadura de los dientes sobre los huesos de ambas quijadas: la primera, ó los *Pleodontos*, comprende las especies con los dientes llenos ó sin huecos en el interior, muy unidos por los bordes y la cara esterna á los huesos de las quijadas y en un encaje practicado á lo largo del borde interno; la segunda, ó los *Celodontos*, se compone de especies que tienen estos mismos dientes ahuecados en su raiz y apenas fijados en la muesca del borde de los huesos maxilares, á los que se aplican verticalmente.

Entre las numerosas especies que la forman hay once que pertenecen á Europa, y las otras al Asia, al Africa y la América: hasta ahora no se ha encontrado ninguna en la Australasia ni en la Polinesia.

I. APOROMERA. — APOROMERA.

Corpus subteres. Caput pyramidale, mediocre elongatum, squamis parvis, numerosis, tectum. Lingua basi non vaginata, papillosa, apice bifida. Aures magnæ. Nares laterales, ad apicem rostri sitæ. Collum infrà transverse biplicatum. Palatum dentatum. Dentes maxillares compressi, remoti, acuti curvatique; primores simplices, margine anteriore lateralium unicuspidati. Squamæ ventris parvæ, quadrilateræ, leves, quincunces. Membra subelongata. Digiti quinque compressiusculi, non carinati, margine interiore posteriorum tuberculato. Cauda cyclo-tetragona. Pori femores nulli.

APOROMERA Dum. y Bib. — LACERTA Séba. — CALLOPISTES Gravenhorst.

Este género, cuyas formas son esbeltas y adelgazadas,

se singulariza por la falta de poros á lo largo de la cara interna de las piernas. Cabeza piramidal, bastante prolongada y cubierta de numerosas piececillas irregulares. El tronco es bastante grueso, largo, casi redondeado ó algo cuadrilateral, y su escamadura compuesta de pequeñas piezas convexas, no atejadas y dispuestas en hileras trasversales: por bajo son pequeñas, lisas y en quincunce. La forma del pescuezo es la misma que la del cuerpo, el que termina en una larga cola; las escamas que guarnecen toda su superficie parecen cuadriláteras, prolongadas y angostas, y están verticiladas, unidas ó aquilladas; por cima de esta parte del cuerpo no hay cresta ni quilla. Los miembros, bastante desenvueltos, son gruesos á proporcion del cuerpo, y sus cinco dedos medianamente prolongados y comprimidos: los de las patas delanteras son poco diferentes, mientras que los traseros están escalonados ó muy desiguales; uñas bastante largas, levemente comprimidas, ganchosas y aceradas. Paladar con dientes cónicos, bastante fuertes, formando una série ó línea longitudinal oblícua á los lados del orificio interno de los respiraderos; los de las intermaxilares son tambien cónicos, pero pequeños, poco encorvados ácia atrás y sencillos; los maxilares de ambas quijadas son fuertes, puntiagudos, arqueados con igualdad, separados unos de otros, y algunos laterales divididos en su estremidad. Aberturas nasales á los lados de la punta del hocico y circunscritas por tres chapas. Todos tienen la lengua medianamente prolongada, encojida y dividida en dos filetes en su estremo anterior; la base no muestra la vaina destinada á recibirla; toda su superficie está cubierta de papillos escamiformes, subromboídes y un poco aladrillados. Los dos párpados son

bastante grandes, y el borde inferior de la órbita forma una ampla salida. La membrana del tímpano está hundida en el agujero auditivo, cuyo diámetro es bastante grande y los bordes arqueados: de estos el anterior es convexo, mientras que al contrario el posterior es cóncavo; detrás de dicho orificio hay algunas arrugas verticales. Sobre la region inferior del pescuezo tienen tres pliegues mas ó menos distintivos, trasversales y derechos: uno situado delante del pecho, otro bajo la garganta y el tercero debajo de la mitad del pescuezo, á cuyos lados hay otros angulosos, y varios longitudinales se muestran tambien sobre las regiones laterales del cuerpo.

Los Sres. Duméril y Bibron crearon este género, que comprende un corto número de especies muy variadas de color.

1. *Aporomera ornata.*

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 3, fig. 1.)

A. corpore supra olivaceo, seriebus longitudinalibus quatuor maculis magnis nigris, albo-cindis ornato; pectore abdomineque fusco maculatis; gula guttis fuscis.

A. ornata Dum. y Bib. — Ameiva cœlestis d'Orb., *Voy. Amer. mérid.*, *Rep.*, lám. 51, fig. 6.

Cuerpo esbelto y adelgazado, casi redondo, aunque un poco cuadrilátero; la cabeza tiene doble estension á lo largo que trasversalmente: por bajo es llana, escepto el chaflan que es algo convexo y el espacio interobital bastante estrecho; las escamas que cubren su parte anterior se componen primero de dos chapas de forma pentágona, rodeadas por atrás con otra grande y sencilla, igual á las que acabamos de describir, pero mas oblonga; en seguida hay otras dos; el espacio que dejan las escamas, de forma tambien pentágona, está ocupado por la occipital, á cuyos

lados hay una ó dos chapitas romboídes; la region frontal y la prefrontal están llenas de piezas polígonas, llanas, lisas y poco mas ó menos del mismo tamaño; sobre la superficie del cráneo hay otras idénticas, pero aun mas pequeñas; cuatro ó seis chapas cuadriláteras, muy estendidas al través, protejen las regiones palpabrales, donde constituyen una série longitudinal curvilínea, rodeada por los lados con piececillas gránuliformes; infinitas é iguales escamas cubren las partes cercanas de las sienes; las chapas labiales superiores son más pequeñas que las inferiores; estas son doce ó catorce, pentágonas: las siete ú ocho primeras cuadradas y las otras en losanjes; la mas próxima á la rostral es pentágona y mas desenvuelta; las escamas labiales inferiores tienen la misma forma que las superiores, pero algo mas cuadradas; párpados cubiertos de escamillas hexágonas, y la region frenal con cuatro chapas casi inequiláteras y menos altas que largas; el escudo que guarnece la estremidad del hocico es pentágono; la escama que envuelve la barba tiene el mismo diámetro que la rostral: su forma es casi la misma, con un leve encojimiento por atrás; aberturas nasales redondas, laterales y bastante desenvueltas, colocadas cerca de la punta del hocico entre tres chapas dobladas interiormente; los dientes intermaxilares son pequeños, cónicos, sencillos y algo separados; los maxilares superiores é inferiores tienen una forma levemente arqueada por atrás, algo comprimidos lateralmente, fuertes, bastante largos, puntiagudos y separados unos de otros; los anteriores de ambas quijadas son sencillos, y los demás escotados ó divididos en la estremidad; el paladar presenta tambien algunos fuertes, cónicos y como los otros dispuestos en forma de dos líneas oblícuas; las patas delanteras van á lo largo de los costados y su estremidad libre llega hasta la punta del hocico; las de atrás se prolongan por los flancos hasta la espalda; las escamas que las protejen son pequeñas, romboídes, convexas, formando líneas oblícuas de arriba á abajo en la superficie y sobre el borde esterno del antebrazo, llanas, lisas, casi aladrilladas y algo cuadradas sobre el borde interno de este último; en la region inferior de los miembros posteriores son ovales y convexas, y en granillos romboídes por cima de los muslos, las piernas y los

lados posteriores; delante de las piernas son hexágonas, llanas, lisas y con la superficie unida; las escutelas digitales superiores de las patas delanteras son atejadas, lisas, de forma cuadrilátera y redondeadas en los ángulos; las de debajo de estas partes están colocadas en tres hileras longitudinales: las de la série del medio son llanas y lisas, y las otras tuberculosas; la cara superior y los lados de los dedos posteriores están llenos de escamas enteramente idénticas á las de encima de los dedos delanteros; las tres filas de escamas que protejen la region inferior de estos últimos son granulosas, como las de la palma de las manos y de la planta de los piés; escamillas casi ovales, convexas y seguidas de unos cuantos granillos defienden el tronco y lo superior del pescuezo, y otras iguales guarnecen los lados del cuerpo ó los flancos; las escamas pectorales son pequeñas, lisas, llanas y hexágonas; la garganta tiene otras lo mismo, pero dispuestas en líneas trasversales; tambien hay varias sobre la region preanal como romboídes ó de forma casi hexágona, lisas y aladrilladas; escutelas abdominales pequeñas, cuadriláteras, subangulares y mas anchas que altas; las piernas no tienen ningun poro; cola ciclotetrágona en casi toda su estension, apenas comprimida y puntiaguda en la estremidad: es mas del doble mayor que el tronco, el pescuezo y la cabeza; las piezas que componen su escamadura son pequeñas, oblongas, levemente encorvadas y cuadriláteras, formando verticilos ó hileras trasversales; las que protejen lo de encima y las partes laterales tienen lisa la superficie, mientras que las inferiores están algo realzadas por una quilla. — Color: por cima del cuerpo tiene cuatro séries de manchas negras sobre un fondo mas ó menos oliváceo; dichas manchas son casi cuadradas, y su rededor mas ó menos bordeado de blanco, color que domina por bajo y en las regiones inferiores de los flancos, que están jaspeados de moreno y negro; pecho y vientre manchados de moreno; algunas manchas del mismo color se hallan esparcidas encima de los miembros posteriores; los mas traseros presentan líneas confluentes morenas y blancas, y manchas negras, morenas y oliváceas ocupan todo lo superior de la cola. — Longitud total, 10 pulg. y 9 lín.; la cabeza, 1 pulg. y 2 lín.; el pescuezo, 7 lin.; el tronco, 2 pulg. y 8 lín.;

los miembros anteriores, 1 pulg. y media; id. posteriores, 2 pulg. y 8 lín.; la cola, 6 pulg. y 9 lín.

Esta especie es peculiar de Chile, y se encuentra particularmente en los sitios pedregosos de las provincias centrales. La gente del campo hacen bolsas con su pellejo. Probablemente es este Lagarto al que Molina llamó *Palluen*: le hemos siempre dado el nombre de *Lagarto* y tambien á veces el de *Iguano*.

2. *Aporomera ocellata*. †

A. corpore superius fusco-rubescente, maculis oscellatis albidis, nigro marginatis ornato; infra subflavescente an albicante; membris lineis nigris undulantibus notatis.

Estamos inciertos si debemos considerar como una especie verdaderamente distinta ó como un jovencillo de la *A. ornata* la figura de un Lacerciano que se halla entre nuestros dibujos de Chile, y que en cuanto es posible juzgar por sus relaciones naturales parece pertenecer al presente género: dicha figura, sobre la que establecemos nuestra especie y que recomendamos á la atencion de los viajeros, tiene las formas esbeltas y adelgazadas como sus congéneres; la cabeza, aunque con la misma forma ó sea piramidal, parece á proporcion algo menos prolongada; chapas cefálicas pequeñas en la region anterior de la cabeza, y otras tambien polígonas, pero mucho menores y como algo convexas ó hinchadas, protejen la porcion posterior ó el cráneo: la frontal y la occipital, sobre todo esta última, están muy desenvueltas; cola muy prolongada, delgada en la punta; miembros desenvueltos: los dedos que los terminan son desiguales, sobre todo los traseros que aumentan gradualmente de longitud, siendo el tercero el mayor de ellos, y todos con uñas cortas, bastante gruesas y distintivamente arqueadas. — Color: por cima es enteramente de un tinte moreno acercándose algo al de ladrillo muy claro, con varias manchitas blancas ó azuladas, dispuestas en séries longitudinales y rodeadas por una raya negra sobre el dorso y los flancos, en vez de ser negras y bordeadas por una línea blanca como en la especie precedente; los

flancos están huellados de moreno-negro sobre un fondo que parece indicar el que estas partes eran blancas en el individuo vivo; por cima de los miembros tiene el mismo color que el tronco, recorrido por lineillas negruzcas y onduladas lo mismo que en el pescuezo; cola tambien morena mezclada de rojizo, que por bajo es mas claro. — Longitud desde el hocico hasta la punta de la cola, 9 pulg.

Este precioso Reptil se encuentra en las inmediaciones de Santiago á lo largo de las tapias de los potreros, y se acerca mas á la ciudad que la *A. ornata*.

ORDEN II.

OFIDIANOS.

Cuerpo muy prolongado, mas ó menos cilíndrico, sin ningun miembro, y careciendo interiormente de espalda, esternon y huesos en el bacinete. Pellejo escamoso. Ojos sin párpados móviles, compuestos de una córnea traspare nte y algo convexa. Orejas sin tímpanos, cajon ni conducto auditivo.

Los Ofisauros, los Trigonofidos, los Anfísbenos y los Lepidosternos, en la familia de los Chalcidianos, ciertos Escincoidianos y la familia entera de los Ofiosomos ó Ceciloídes, entre los Batracianos, son especies igualmente sin miembros ó apéndices laterales articulados, por lo que muchos naturalistas las han colocado en los Ofidianos. Por otra parte tienen las mayores relaciones con ellos á causa

de la forma esterior y muy prolongada del cuerpo, que es casi cilíndrico, estrecho, de una sola pieza y terminado por una larga cola, comunmente cónica y redondeada, á veces comprimida, como en las especies que viven contínuamente en el agua, ó solo deprimida en otras, particularmente en las que tienen dientes venenosos y con mas especialidad en los Crotales; se confunde con el tronco, lo mismo que el pescuezo; pero estas mismas especies difieren esencialmente por tener debajo del pellejo vestigios ó rudimentos de espalda, de esternon, de párpados, y aun sienes visibles, escepto los Gliptodernos que, como las verdaderas serpientes, carecen de estas telas membranosas y de tímpano al esterior.

Los géneros en que se observa esta conformacion presentan además de los carácteres mencionados otras particularidades que impiden unirlos á las positivas Serpientes, pues sus quijadas no se dilatan ni se hallan soldadas entre sí por la sínfisis; los huesos de la cara están unidos y articulados con los del cráneo; la lengua es corta, llana y no encajada; en fin, su cuerpo está enteramente lleno de escamas atejadas, dispuestas en filas trasversales ó verticeladas.

El cuerpo de las Serpientes está protejido por un pellejo coriáceo, estensivo y cubierto con una epidermis ó camisa que el animal cambia muchas veces al año; está cubierto de escamillas delgadas, cuya forma y dimension varia. La mayor parte tienen bajo el vientre grandes chapas cuadrangulares destinadas para la locomocion, ó escamas iguales á las de las otras partes del cuerpo.

La cabeza de estos últimos, al contrario de lo que hemos observado en las especies que tienen igual aparien-

cia ó cuyo cuerpo es estrecho, cilíndrico y sin patas, se articula con el espinazo por un solo cóndilo con tres facetas; comunmente no es tan larga como la quijada inferior, cuyos dos ramos, casi derechos, distintivos y separados, solo los une un ligamento elástico que les permite separarse ó apartarse considerablemente para dilatar ls boca, como sucede á las regiones de la cara, cuyas piezas no están soldadas; pero esta regla se esceptua entre las especies del primer subórden, ó los Escolecofídeos, que tienen dichas piezas sólidamente unidas por medio de una sutura.

La boca de las serpientes en su estado de ampliacion, producido por la separacion de los ramos de la quijada inferior, puede tragar una presa de un volúmen considerable; tiene dientes acerados, distantes unos de otros y frecuentemente arqueados, los cuales, aunque varian mucho en la série ofiológica, están colocados sobre las quijadas (escepto en los Escolecofídeos qne solo los tienen en una ó en otra de ellas) y por lo regular sobre las ramas del paladar y las pterigodianas; de nada les sirven para la mascadura, como podria suponerse, y solo están destinados para asir la presa que tragan viva. Además, la base de los dientes nunca está embutida en las quijadas, y sí fijada á la superficie: algunas especies tienen tambien ganchos venenosos, como esplicaremos luego.

Su espinazo se compone de una infinidad de piezas móviles, cuya forma es casi la misma en toda la longitud de la columna que constituyen, y no soporta, como queda dicho, esternon, bacinete ni apéndices locomotores; dichas piezas, cuyo número cambia mucho, se articulan juntamente por enartrosis en forma de rodilla; es decir,

que la parte anterior del cuerpo de la vértebra muestra una foseta cóncava y hemisférica, y la cara posterior una cabeza ó tubérculo redondeado, metido en la concavidad de la vértebra siguiente. Estos huesos del espinazo son comunmente cortos y anchos, constituyendo por su conjunto un tallo muy sólido, escesivamente prolongado, compuesto de piezas huesosas, muy duras y resistentes por su testura; así, á la estrema flexibilidad de dicha construccion y sobre todo al modo particular de articulacion de cada pieza, ó de su funcion recíproca y única entre todos los animales que poseen un esqueleto interior, se deben los movimientos tan variados que producen las Serpientes, « ya sea por tierra (como dicen los Sres. Duméril y Bibron), ya en la superficie ó frecuentemente en medio de la arena, ó ya trepando y enroscándose en las ramas ó al tronco de los árboles para quedar asidas durante dias enteros, ó ya en fin en la superficie ó profundidad del agua, donde algunas viven contínuamente. » La forma prolongada de las costillas, sumamente numerosas, su curva, su longitud y la movilidad varian segun la configuracion del tronco; ellas sirven para la respiracion y en particular para el progreso que ejercen comunmente los movimientos laterales del cuerpo, protejiendo al mismo tiempo la cavidad visceral.

Los órganos sensitivos están poco desenvueltos en las Serpientes, y el del odorato lo es menos que ninguno: los instrumentos destinados á su funcion ó las aberturas por donde penetra interiormente el aire, ayudado de movimientos inspirativos poco frecuentes, están colocados á los lados ó en la estremidad del hocico: interiormente se halla la membrana pituita mocosa, vascular y coloreada, sobre

la que se abren los nervios olfatorios que trasmiten esta sensacion: dichos orificios nasales son constantes en todas las Serpientes, variando algo de forma en las que contínuamente viven en el agua, y siempre delante de los agujeros de las membranas móviles que funcionan como un sopapo, las cuales abre ó cierra el animal cuando se sumerje. Las especies que se hallan sobre el suelo ó que cavan en la arena, tienen dichos orificios estrechos ó como una hendidura prolongada, y en ciertos géneros, por ejemplo los Trigonocéfalos y los Crotalos, se encuentran cerca de estas pequeñas cavidades hundiduras que parecen respiraderos dobles, cuyo destino se ignora: otros llevan en la punta del hocico, como las Langahas, la Víbora amódita y la Culebra násica, una prolongacion que puede creerse sin ninguna analogía con el órgano del odorato, como lo muestran los Sres. Duméril y Bibron, quienes hacen igual observacion respecto á los tentáculos del Erpeton. Algunos autores dicen que no saben si se deben considerar como órganos del tacto las dilataciones ó tentáculos de que acabamos de hablar.

En la cavidad bocal se halla un órgano carnoso, blando, muy móvil y siempre húmedo, que es la lengua, llamada vulgarmente *dardo,* y sin razon reputada como venenosa por los campesinos, que generalmente creen que el animal la emplea para picar é introducir el veneno: es estremente protractil y retractil, muy estrecha y larga, profundamente hendida en su estremidad libre en dos puntas ó filetes adelgazados y flexibles, que pueden separarse y vibrar con presteza cuando salen de la boca: es lisa, llana por cima, cubierta á veces de franjitas ó papillos, pudiendo entrar en una vaina situada delante de la abertura de la

lígula: parece que sirve menos á percibir el sabor que al tacto, á lamer, á agarrar los alimentos y á otras varias funciones.

La digestion de las Serpientes es lenta : son sobrías, apenas si comen y á grandes intervalos, pudiendo sufrir la abstinencia ó el ayuno mas de un año : no tienen voz : sus sonidos ó chillidos provienen de la mayor ó menor prontitud con que sale el aire del interior. Además, es notorio que en los paises frios ó templados pasan el invierno en una especie de letargo ó entorpecimiento absoluto, como les sucede tambien cuando tragan una presa á veces mayor que su cuerpo. Poseen aun la facultad de ejercer sobre toda clase de animales una suerte de accion magnética ó fascinacion, con cuya ayuda, segun los autores citados, « la vista solo de una Serpiente basta para que de pronto teman, tiemblen, se pasmen de convulsiones, de síncopes ó debilidades, sobre todo si es venenosa : la mayor parte de los animales no pueden huir rápidamente; un terror pánico se apodera de ellos, paraliza sus órganos, y parece que les anula ó les suspende las facultades vitales. »

Estos seres reproducen una sola vez al año, y sus sexos son distintivos y separados : las hembras, comunmente gordas, son mas activas y mejor coloreadas que los machos: en todos existe siempre un ayuntamiento carnal muy durable: sus órganos son dobles y eréctiles, ocultos en dos bolsas ó cavidades situadas ácia la base de la cola, sostenidos por un tallo redondeado y llenos de puntas cónicas en su estremidad : se miran mas bien como destinados á mantener mientras la cúpula en íntimo contacto las partes esternas de la generacion, que como verdaderos

pénis dan paso al líquido fecundativo; jamás hay reunion ó monogamía entre el macho y la hembra, escepto cuando el deseo de la reproduccion los impulsa: la mayor parte de las hembras son ovíparas y algunas ovovivíparas: su fecundidad se opera regularmente en la primavera: los huevos están cubiertos con una cáscara algo calcárea, y á veces reunidos por una membrana viscosa en forma de cadena ó rosario: los machos no cuidan en nada de sus hijuelos; solo las madres protejen la conservacion de su progenitura.

El desenvolvimiento ó crecimiento de las Serpientes, cuyo número de especies sube hasta ahora á cerca de setecientas, distribuidas en infinitos géneros, parece es muy rápido, al menos en su juventud, y algunas llegan á una dimension considerable.

Se han dividido fácilmente en dos grandes séries, segun la presencia ó ausencia de dientes ó ganchos venenosos: la primera comprende las especies de las no venenosas ó inofensivas, y que tienen las quijadas, los huesos palatinos, los pterigodianos y tambien á veces los intermaxilares con numerosos dientes cónicos, puntiagudos, acerados, encorvados ácia atrás y fijos, pero ninguno perforado ó surcado; la segunda se compone de Serpientes venenosas ó malignas, que poseen además dientes comunes y ganchos móviles soldados á los huesos supermaxilares superiores, agujereados por un canal ó hendidos por una gotera que arroja un líquido venenoso, secretado por una gruesa y blanda glándula amarilla situada en la órbita: además de estos largos y temibles ganchos que pueden ocultar en un pliegue de la encía cuando no quieren servirse de ellos, tienen por detrás muchos gérmenes destinados á reproducir nuevos

dientes ó ganchos que reemplazan los otros cuando se caen ó se quiebran.

La accion de tan funesto veneno varía al parecer mucho segun las especies que lo producen y las circunstancias en que se encuentran. Los Sres. Duméril y Bibron dicen: « El clima, la temperatura y la estacion parece que ejercen alguna influencia, como tambien el tiempo que pasan en llenar de nuevo los vesículos despues de una anterior ó última mordedura. El grosor del animal que muerden y la mayor ó menor sorpresa que la herida les causa contribuye aun á aumentar ó disminuir sus perniciosos efectos. »

Cinco grandes secciones establecieron dichos Sres. en la parte ofiológica de su *Erpetología general*, designadas con los nombres de *Escolecofídeos*, ó Serpientes vermiformes que solo tienen dientes en una ú otra quijada, sin que ninguno esté surcado ó acanalado, con los huesos de la cara muy soldados ó unidos entre sí, y cuyo cuerpo es sumamente prolongado, estrecho, cilíndrico y del mismo grosor en ambas estremidades; los *Azemiofídeos*, ó Serpientes cicariformes, compuestos de especies en que los huesos de la cara son mas ó menos móviles y que siempre tienen las dos quijadas con dientes no hendidos por un canal interno ó ahuecados longitudinalmente en su faz anterior; los *Afoberofídeos* ó Serpientes fidendiformes, en los cuales los dientes supermaxilares están llenos y los posteriores por delante y en toda su longitud mas ó menos ahuecados, cuyo canal destila un licor que al parecer no es deletéreo; los *Afistofídeos*, ó Serpientes faliciformes, cuyos primeros dientes de la quijada superior tienen una hendidura ó canal longitudinal venenoso; en fin, los *Tamatofídeos*, ó las Serpientes mas temibles, que solo

poseen en los huesos supermaxilares un grupo de dientes muy largos ó ganchos sin conducto ni huella por delante, pero con un canal que los recorre interiormente y arroja en la llaga un veneno violento.

Las pocas especies que damos á conocer en esta obra pertenecen á las tres primeras divisiones, sin que ninguna entre en las otras dos.

Muchas Serpientes son peligrosas al hombre y casi ninguna le es útil; sin embargo, antiguamente varios pueblos de Africa se alimentaban con ellas, de donde les vino el nombre de *Ofiófagos;* y aun hoy dia en ciertas comarcas meridionales de Europa se conserva esta costumbre con respecto á las Culebras. En general Chile posee muy pocas especies, y ninguna venenosa.

Además de las que vamos á describir, algunos autores señalan dos, cuya diagnosis latina copiamos á continuacion, aunque estamos casi ciertos que es una verdadera equivocacion:

HERPETODRYAS LINEATUS Schelg. — *Capite parum distincto, angusto et elongato; rostro brevi conicoque; dentibus tenuissimis numerosisque, ultimo maxillæ superioris cæteris longiore; oculis magnis; corporis squamis levibus et rhombeis, scuto verticalis angustissimo; corpore supra fusco-virescente; tribus lineis nigro-marginatis, longitudinalibus saturioribus in dorso, abdomine ex griseo-albicante.*

DIPSAS ANNULATA Schelg.—*Trunco leviter compresso; capite distinctiusculo; dentibus posticis maxillæ supe-*

rioris longissimis sulcatisque, squamis levibus, rhomboidalibus, æqualibus; corporis colore supra fusco-rufo, maculis nigris latis et annulatis, in seriebus duabus longitudinalibus dispositis; fascia oblique lata, fusca pone oculos, abdomine convexo flavo.

I. CALAMARIANOS.

Cuerpo casi enteramente de igual grosor, con la forma de una cuerda muy delgada parecida á la de las lombrices ó gusanos. Cabeza poco ó nada distintiva del cuerpo y protejida por escamillas lisas, regulares, parecidas á las de las Culebras, aunque menos desenvueltas. El abdómen es estrecho, lo que causa la pequeñez de las chapas ventrales. Cola cónica, con chapas apareadas y podiendo servir de apoyo á estos animales. Respiraderos algo laterales, pequeños como las chapas que perforan y próximos al hocico, que es cónico y obtuso en su estremidad. Ojos pequeños. Muchas especies solo tienen un par de chapas frontales muy estendidas y tocando á las de los labios, que ocupan el sitio de las finales, las cuales faltan casi siempre. Abertura bocal estrecha; los huesos que la componen son sumamente débiles, con una infinidad de dientecillos dirijidos ácia atrás. El borde posterior de la órbita está frecuentemente incompleto.

La familia de los Calamarianos del Sr. Schelgel reune todas

las Serpientes escolicofídeas de pequeña talla. El mayor número de ellas tienen tintes vivos elegantemente dispuestos, y sus partes inferiores siempre coloreadas de un hermoso rojo de vermellon; su longitud apenas escede un pié, dice el citado autor. Unas son ovíparas y otras ovovivíparas: todas habitanlas comarcas ecuatoriales ó los paises vecinos de los trópicos; hasta ahora se han observado en ambas Américas, en Africa, en el Asia meridional, en Nueva Holanda y varias islas del grande archipiélago indiano. Se alimentan de animalillos, como gusanos y Moluscos. Viven contínuamente en el suelo, ya retiradas en los agujeros, ya ocultas bajo las piedras.

I. CALAMARIA. — CALAMARIA.

Corpus filiforme, lumbriciforme, tenuissimum, cylindricum, undique æquale, sæpius squamis levibus tectum. Caput parvum. Rostrum breve, obtusum; rictu ore parvo. Oculi minimi, circulares; pupilla rotunda. Nares parum patulæ, in medio scutelli parvissimi sitæ. Scuta frontalia 2, horum unumquodque latere externo deflexum vultusque latus obtegens, quare nec scutella nasalia, nec lorea; scutum oculare 1 anticum et posticum; scuta mentalia 4. Abdomen angustum. Cauda brevis et conica,

Calamaria Boié.—Schelg., etc.

Cuerpo delgado, cilíndrico, casi de igual grosor, huellado, y terminado por una cola corta, cónica y con escamas apareadas. Cabeza pequeña, llena de chapas de varios tamaños y casi todo formando una sola pieza con el pescuezo; hocico cónico y obtuso en la punta; boca algo hendida, y las narices muy pequeñas, lo mismo que las chapas que perforan; ojos tambien muy pequeños y siempre con la pupila redondeada. Las escamas que cubren las diversas partes del cuerpo son comunmente lisas y están dispuestas en séries longitudinales. Vientre estrecho, como

sus escamas. A casi todas las especies les falta las chapas frenales, cuyo sitio á veces se halla ocupado por dos frontales que se estienden en algunas hasta las labiales.

La mayor parte de los Calamares muestran por cima colores de íris con visos y por bajo un bello rojo de vermellon. Todos son pequeños y apenas si llegan á un pié de largo: tienen la forma de las *Tortrix*, y como ellas son cavadores y están constantemente en el suelo, metidos en los agujeros ó bajo las piedras en los paises cálidos ó próximos á los trópicos. Se hallan en su estómago restos de Moluscos, gusanos y otros invertebrados.

Las dos especies que vamos á describir son, segun los autores, orijinarias de Chile, donde parecen muy raras, sin que hasta ahora las hayan observado en ninguna otra parte del mundo.

1. *Calamaria Dorbignii.*

C. corpore omnino cylindrico, gracili, supra rubescente; capite parvo, depresso; supra fusco-nigro; scutello rostro magnó; torque albo; nucha macula fusca-nigra ornata; cauda suprá et posterius nigra, vitta impressa, ad partem ultimam alba, etiam labius ac macula pone oculos sita.

C. Dorbignii Schelg., *Ess. phys., Serp.*, part. descrip., p. 30.

Formas esbeltas y adelgazadas; cuerpo largo á modo de cuerda, de igual grosor todo él y completamente redondo; la cabeza no se distingue mucho del tronco, es escesivamente pequeña, deprimida, cónica y obtusa en la punta del hocico, el cual tiene una grande chapa rostral; las escamas del cuerpo son lisas, de mediano grandor y casi romboídes: hay quince hileras longitudinales; chapas frontales muy desenvueltas; en los labios tiene cinco á cada lado; las superpestañares y la vertical son muy pequeñas, así como las en que están abiertos los respiraderos, que son algo grandes; ojos pequeños, con una chapilla por delante y por atrás; numerosos dientes muy delgados, arqueados en forma de peine é iguales á los de los otros Calamares; abdómen estrecho y cubierto de escamas bastante angostas; cola cilíndrica, bastante corta y cónica; las chapas inferiores están

divididas ó dispuestas por pares. — Color : por cima de un rojo de ladrillo reluciente y bastante claro ; la cabeza es inferiormente de un amarillo blanquizo ó de nácar, cubierta de un tinte negro oscuro y con una mancha de este color sobre la nuca, que tiene un collar blanco ; la estremidad de la cola muestra por cima una ancha banda negra ; una mancha ó punta del mismo color sobre el hocico, que en el resto es blanco, así como los labios, la mancha de detrás de los ojos y la punta de la cola. — Longitud total, 1 pulg. y media ; la cola, 3 lín.

Las formas elegantes y lo hermoso de sus colores hace que esta especie sea una de las mas preciosas del género. Se halla en Chile.

2. *Calamaria atrocinta.*

C. capite depressiusculo latiusculoque ; rostro brevi, rotundato ; genis tumidis ; oculis munitis, lateralibus ; cauda gracilima ; corpore supra flavescente an rubescente, annulis 36 nigris albisque ; summo capitis nigro, antice flavescente-fasciato, et lineis duabus utrinque flavescentibus.

C. ATROCINCTA Schelg., *loc. cit.*, p. 47.

El Sr. Schelgel duda si evidentemente esta especie pertenece al presente género, por haberle hallado varias identidades con los Licodonos, además de las formas adelgazadas de los Elapos, escepto que sus quijadas no tienen los dientes ahorquillados y su cola es mas delgada ; su cuerpo está tambien lleno de negro y de blanco á modo de anillos ; el abdómen es muy angular, y en los Elapos convexo, aunque igualmente muy estrecho ; tiene aun afinidad con los Licodonos por la forma ancha y deprimida de la cabeza y por las escamas que la cubren, pero la pupila de sus ojos no es vertical : dicha cabeza se diferencia poco del cuerpo, y está deprimida, ensanchada y redondeada en la punta del hocico, que es corto ; ojos bastante pequeños, laterales y rodeados en el borde posterior por dos chapitas ; respiraderos redondos, circulares, bastante grandes y abiertos en el centro de una chapa no poco desenvuelta é inclinada ácia delante ; la abertura de la boca está medianamente arqueada, y todos sus

dientes son iguales de largo; las escamas del cuerpo forman losanjes, son lisas y están dispuestas en quince hileras; abdómen angular, con ciento noventa y seis chapas; en la cola hay cincuenta y siete, angulares por bajo; la frenal es sumamente pequeña; las frontales posteriores y las occipitales son bastante grandes, sobre todo las últimas, que están afiladas; lo demás de la cabeza lo cubren chapas poco desenvueltas; los labios están bordeados por tres chapas en hilera. — Color: todo el cuerpo es amarillento ó rojizo, realzado por infinitas y anchas manchas de un moreno oscuro, dispuestas en anillos; una mancha negra ocupa la punta del hocico, que tiene una banda trasversal; además muestra otras dos rayas del mismo color.

Este Reptil parece muy raro en las provincias de Chile, de donde han enviado uno al Museo de Paris.

II. GEOFIDIANOS.

Esta familia comprende un gran número de serpientes inocentes, de mediano tamaño y que reunen varios carácteres de las anteriores á los de ciertas especies que frecuentan los árboles. Sin embargo, su cuerpo está mas encojido; la cabeza es mas ó menos distintiva del pescuezo, á veces bastante ancha en su base, algo deprimida y por lo regular terminada por un hocico obtuso en la punta y mas ó menos truncado; tambien el tronco es mas ó menos grueso, segun las especies; las escamas que lo cubren y las que protejen las diversas partes de la cabeza varian segun los géneros en la forma, el grandor y la disposicion, presentando casi la misma conformacion que las de las partes correspondientes en las familias vecinas; las escamas son comunmente lisas, aunque

en algunas especies parezcan estar dominadas por una quilla mas ó menos pronunciada; su forma es unas veces romboíde y otras lanceolada ó prolongada: comunmente son medianas, aunque algunas sean pequeñas; cola larga y afilada ó mas corta ó mas gruesa; los huesos que entran en la composicion de la boca tienen dientes, cuya forma se modifica segun los géneros, y aun varía en las especies, de suerte que es imposible el generalizar estos órganos, ya pequeños ó ya grandes: en algunas especies son desiguales y largos, y casi siempre parecen inclinados ácia atrás.

Los Geofidianos ó Serpientes de tierra se ligan, segun el método del Sr. Schelgel, por un lado á los Calamarianos, de que acabamos de hablar, y por otro forman el paso á las Serpientes de agua dulce, por las de árbol, de que luego trataremos. Sus numerosas especies están rara vez adornadas de brillantes colores, y se hallan distribuidas en una infinidad de géneros. Casi todas tienen un carácter feroz, como la mayor parte de las otras especies ú Ofidianos. Se hallan en casi todas las partes del globo; algunas parecen circunscritas á estrechos límites, mientras que otras están muy esparcidas: prefieren los sitios secos, pero muchas se ocultan en los pántanos, y otras en los bosques ó grandes florestas: su modo de vida, sus costumbres y alimento dependen del suelo que habitan.

I. CORONELA. — CORONELLA.

Corpus pentagonale, subcylindricum; squamæ leves, quadratæ an rhomboidales, per series longitudinales dispositæ. Caput conicum, depressum, sæpius basi latum. Rostrum obtusum, truncatiusculum. Scutum verticale pentagonale; scutum oculare anterius 1; ocularia postica 2; scutum rostri curvatum; scuta frontalia posteriora anterioribus majuscula. Oculi mediocres, laterales. Nares vulgo magnæ, laterales, in medio scutelli magni sitæ. Ab-

domen latum, convexum, scutis latis vestitum. Cauda longiuscula, subtus scutis divisis.

CORONELLA Laurenti, y Auct.

Cuerpo casi ó completamente pentágono, un poco mas grueso ácia el medio que en las estremidades, y las piezas de su escamadura lisas y dispuestas en hileras longitudinales. Las láminas ventrales son casi tan anchas como el tronco, que por bajo es mas ó menos convexo segun las especies. Cabeza mas ó menos distintiva del cuerpo, por lo comun escesivamente ensanchada en la base, deprimida y terminada por delante en un hocico corto, obtuso y apenas truncado : está cubierta de chapas de forma regular, medianas y parecidas á las de las Culebras, á quienes se asemejan por el conjunto de su forma; en la superficie las hay occipitales prolongadas, frontales posteriores algo mas desenvueltas que las anteriores, una rostral encorvada, otra vertical con cinco lados y una frenal comunmente muy pequeña; ojos medianos, situados á los lados de la cabeza, rodeados anteriormente por una chapa y posteriormente por dos; boca bastante hendida, con dientes membranosos, pequeños y arqueados, entre los cuales los últimos de la quijada superior son en la mayor parte de las especies mas largos á proporcion que los precedentes; los orificios esternos de los respiraderos son laterales, bastante desenvueltos y abiertos en una grande chapa. Cola corta, puntiaguda, y por bajo con chapas sencillas ó no divididas en dos partes iguales.

Estos carácteres se aplican á algunas especies repartidas en casi todas las partes del mundo. Su cuerpo escede apenas dos á tres piés. Se hallan al mismo tiempo en los sitios húmedos, los matorrales y los montes: son ágiles y trepan tambien sobre las malezas: sus costumbres son dóciles.

1. *Coronella Merremii.*

C. capite latissimo, summo scutellis parvissimis elongatisque tecto; corporis squamis magnis ac rhomboïdalibus nigro-limbatis; dentibus numerosis et parvis, ultima maxillæ superioris longissima; cauda basi crassa, apice squama conica, acuta, munita.

C. Merremii Schleg., *loc. cit.*, p. 58, lám. 11, fig. 6, 7 y 8.

Cuerpo de casi igual circunferencia, un poco deprimido, terminado en una cola de mediana longitud, gruesa en su nacimiento, delgada y con una escama cónica y puntiaguda en su estremidad; esta parte terminal del cuerpo, que tiene la quinta ó casi la cuarta parte de la longitud total, está por bajo llena de escamas divididas é iguales á las de las otras Coronelas; cabeza escesivamente ensanchada, algo distintiva del tronco, con el hocico obtuso y levemente inclinado; las chapas que cubren su estremidad son muy pequeñas y prolongadas en su forma; las escamas del cuerpo son grandes, romboídes y dispuestas en diez y siete ó diez y nueve hileras longitudinales: todas son lisas; abdómen ancho y levemente angular: el número de sus chapas varía segun las especies; ojos bastante grandes, bordeados anteriormente por una sola chapa y posteriormente con dos, como se observa en todas las especies del género; respiraderos bastante abiertos, hendidos en las chapas nasales, que son grandes; su situacion, como la de los ojos, es lateral; los carrillos están hinchados; la boca tiene numerosos dientecillos iguales entre sí: el último de ambas estremidades de la quijada superior es muy grande; la chapa vertical es pentágona; las occipitales prolongadas; las frontales posteriores algo mayores que las anteriores, y la rostral arqueada; las labiales de la quijada inferior y las de la barba están tambien bastante desenvueltas.

Este Reptil componia con la *C. Reginæ* y otras muchas especies un género aparte (*Liophis* Wagl.). Su dimension llega á veces á tres varas y media. Segun el Sr. Schelgel, presenta infinitas diferencias individuales ó variedades distintas que algunos naturalistas han erijido en especies: los individuos adultos no se distinguen de los jóvenes, cuyo cuerpo es de un

blanco amarillento con anillos alternos é interrumpidos por un negro oscuro y la cabeza morena, sino por sus manchas redondas, formadas por el color negro que rodea las escamas, y las regiones inferiores amarillas. Parece que se halla en todo el Brasil y tambien en Chile: dicen que en particular frecuenta los sitios arenosos y húmedos.

2. *Coronella chilensis.*

(Atlas zoológico. — Erpetologia, lám. 4, fig. 1.)

C. corpore supra fusco-olivaceo, maculis fuscis plus minusve confluentibus, in lineis quatuor longitudinalibus dispositis; subtus flavescente, in aliis maculis nigricantibus in serie tribus, in aliis marmorato; lineolis nigris longitudinalibus in temporibus, in posteriore parte oculorum impressis.

C. chilensis Schelg., *loc. cit.*, p. 30.

Las formas adelgazadas de la especie que vamos á describir se parecen mucho á las de la *C. levis*, la única que de este género se halle hasta ahora en Europa: su talla es casi la misma; la cabeza, segun el Sr. Schelgel, tambien seria absolutamente idéntica, si estuviese tan aplastada y las chapas que la cnbren no fuesen mucho mas pequeñas; el hocico es algo mas cónico; la cola, que ocupa la quinta parte de la longitud total, parece igualmente algo mas corta en proporcion; los otros detalles tienen algunas relaciones con la especie que describimos, por la forma un poco pentágona del cuerpo, presentando un abdómen bastante ancho y convexo, por la cabeza poco distinta del tronco, por sus carrillos inchados, por la casi uniformidad de sus dientes, bastante gruesos, por sus respiraderos redondos y situados en la punta del hocico, y en fin por el corto diámetro del ojo; las escamas del tronco son romboídes, medianas, con las puntas levemente obtusas, dispuestas en diez y nueve hileras longitudinales: todas son lisas; el abdómen tiene ciento y cincuenta á ciento y sesenta chapas anchas; las de la cola son unas cuarenta y dobles. — Color: los individuos que tenemos conservados en el alcool son comunmente por cima del cuerpo de un tinte oliváceo levemente bañado de amarillento, á veces de un amarillo mas ó menos pronunciado y otras de pardo ceniciento, realzado por cuatro rayas longitudinales mas ó menos marcadas,

formadas de pequeñas manchas irregulares, y estendidas desde la nuca hasta la punta de la cola; con frecuencia hay una línea blanquiza medio longitudinal en el dorso; por detrás del ojo y en las sienes se ven lineillas morenas ó negruzcas; las partes inferiores se muestran de un amarillo mas ó menos vivo, con manchas negras dispuestas en tres filas ó séries longitudinales; estas mismas manchas forman á veces jaspeados; el iris parece haber sido amarillento y el rededor del agujero pupilar moreno. — Longitud total, 25 pulg. y media.

Esta especie es muy comun en Chile, donde la llaman *Culebra*. Sus costumbres son inocentes: frecuenta los campos y los montes, sin ir jamás al agua.

Segun nuestras notas vamos á dar la descripcion de tres especies ó variedades que observamos en las cercanías de Valdivia, y que siempre las hallamos ovovivíparas. La falta de ejemplares nos impide el decir mas:

Nº 1º. — De un moreno tirando levemente al ferruginoso por cima, con tres líneas de un blanco pardusco: la del medio es algo mayor que las otras, y todas rodeadas por una línea del mismo color que por cima del cuerpo, aunque mas oscura; vientre de color de rosa ferruginoso, tirando algo al amarillo verdoso, con manchas mas oscuras sobre las chapas, formando con su reluciente barnizado una especie de ondas brillantes; sus dos estremidades son algo mas rosadas que la parte del medio. — Longitud total, 25 pulg. y media.

Nº 2º. — Esta variedad difiere de la precedente por ser de un mismo color y de un rojo ferruginoso sobre el dorso, sin líneas blancas ó al menos con solo una muy oscura; los flancos son tambien oscuros, y el vientre blanco, levemente violado, con el oríjen de las chapas algo mas oscuro por bajo de la cabeza y mas bien rojizo que de color de rosa.

Nº 3º. — Apenas si esta especie llega á 10 pulg. y algunas líneas de largo: es de un hermoso rojo de ladrillo, algo mas claro bajo la garganta; ojos del mismo color tirando algo al pardo; los bordes posteriores de las chapas ventrales están levemente rodeadas de moreno oscuro.

Tambien tenemos indicios de otra especie que el Sr. Renou halló en las cordilleras de Colchagua: es de un pardo blanquizo plateado, con una línea que sale de la cabeza y se estiende hasta la cola; su grosor es algo menor que la del dedo meñique, y tiene como 3 piés de largo.

Al mencionar estas especies mas bien deseamos llamar la atencion de los viajeros y de los naturalistas del pais que darlas á conocer.

II. LICODON. — LYCODON.

Corpus compressiusculum, squamis rhomboidalibus tectum. Caput depressum, angustum, breve, subdistinctum. Rostrum obtusum, latum. Scutum verticale brevissimum; frontalia posteriora lata, occipitalia angusta. Dentes anteriores reliquis majores. Oculi parvi, pupilla verticaliter oblonga. Squamæ sæpe caudæ subtus non divisæ.

Lycodon Boié, y Auct.

Cuerpo comunmente algo comprimido, delgado, todo él casi del mismo grosor; sus escamas son pequeñas ó medianas, romboídes y casi siempre lisas: solo el *L. carinatus*, segun el Sr. Schelgel, las tiene con una gruesa línea ó quilla; la parte inferior es mas ó menos angular, y sus numerosas láminas apretadas. Cabeza aplastada, estrecha y apenas distintiva del tronco; sus piezas inferiores, dice el citado autor, son dos frontales posteriores bastante anchas, dos occipitales estrechas, varias temporales bastante pequeñas y una vertical muy corta: hay además una chapa frenal, otras labiales bastante pequeñas, una en el borde anterior del ojo y dos en el posterior; boca con dientecillos puntiagudos y encorvados ácia atrás: uno ó varios de la estremidad anterior de las quijadas son mas largos que los otros; aberturas nasales medianamente abiertas y aproximadas á la parte laminal del hocico, que es corto y obtuso en la punta; los ojos, cuya pupila es verticalmente oblonga, son pequeños. Cola por lo regular corta, delgada, puntiaguda y comunmente cubierta por bajo de chapas enteras ó indivisas. La mayor parte tienen las formas rehechas, y algunos un poco adelgazadas; su color es oscuro; el cuerpo está con frecuencia realzado

por bandas trasversales ó anillos morenos sobre un fondo rojo, y algunos llevan un collar reticulado.

Las especies de este género no alcanzan una gran talla; habitan en los terrenos arenosos de las comarcas intertropicales de las Indias orientales, de América y del Africa austral.

1. *Lycodon audax.*

L. corpore compresso; capite basi lato, summo squamis longulis tecto; rostro antice obtuso; squama freni angusta; trunci squamis levibus, rhomboidalibus elongatiusculisque; labiis tumidis; naribus magnis; dentibus longis, præsertim maxillæ inferioris anterioribus; corporis colore supra fusco-flavescente, maculis variegato, parte posteriore abdominis subtus caudaque sæpe magnis maculis quadratis ornatis.

L. AUDAX Schelg., *loc. cit.*, p. 121, lám. 4, fig., 18 y 19.

Cuerpo adelgazado y escediendo en longitud algo mas de tres piés, comprimido, casi todo del mismo grueso, y cubierto con diez y nueve hileras longitudinales y oblícuas de escamas lisas, romboídes y levemente prolongadas; abdómen un poco angular, llano, estrecho y con doscientas á doscientas nueve chapas; cabeza ancha en la base, llena de piezas bastante prolongadas, y distintiva del cuerpo, el que se termina en una cola larga y puntiaguda, que forma el tercio ó el cuarto de la longitud total y está cubierta en su superficie inferior de chapas indivisas; boca espinosa y erizada de dientes arqueados, acerados y pequeños, menos los de la quijada inferior que son mucho mayores; hocico ancho y cortado obtusamente en la punta; los ojos son medianos; los respiraderos grandes; la chapa frenal estrecha y los labios hinchados. — Color: esta especie tiene manchas amarillentas é irregulares sobre un fondo moreno-castaño, tinte que ocupa todas las regiones inferiores, menos la parte posterior del abdómen y todo lo de encima de la cola que están realzados por anchas manchas cuadradas; las chapas de la cabeza tienen en medio una mancha morena.

Hasta ahora parece ser la única especie del género hallada en Chile.

III. PSAMOFIS. — PSAMMOPHIS.

Corpus parum compressum. Caput plus minusve distinctum, elongatum, antice conicum vel obtusiusculum lateraque versus excavatum. Scutum verticale lineare; scuta ocularia 2; frontalia latissima; labialia atque temporalia parva; mentalia elongatissima. Oculi magni, laterales. Nares parvæ, ante rostri sitæ. Abdomen latum, convexum. Cauda mediocris vel longa, acuta et sæpius tenuis. Squamæ per series transversas oblique dispositæ, rhombæ vel lanceolatæ, intermediæ cæteris angustiores præsertim in spina dorsi, omnes vulgo leves.

PSAMMOPHIS Boié, y Auct.

Los lados de la cabeza están escavados en forma de canal, sobre todo por delante de los ojos, cuya posicion es lateral, y los protejen chapas superpestañares saledizas: estos órganos tienen una ó á veces dos chapas en el ángulo anterior y dos en el posterior; las superpestañares son escesivamente anchas, lo mismo que las frontales posteriores; la vertical es notable por su forma prolongada y estrecha; las labiales y las temporales lo son por su corto desenvolvimiento; las llamadas mentales están muy afiladas, y la frenal es comunmente cónica. Cabeza mas ó menos distinta del pescuezo, prolongada y terminada por un hocico en punta cónica, ó algo obtuso en la estremidad; esta es angular á los lados, y sus chapas grandes. La forma de los Psamofis es por lo regular rehecha, aunque algunas especies sean adelgazadas. Cuerpo comprimido, disminuyendo gradualmente ácia ambas estremidades; la mayor parte tienen el dorso aquillado y el abdómen ancho y convexo. Cola mediana ó mas bien larga, aguda y comunmente bastante delgada. Las escamas de las diferen-

tes partes del tronco son medianas, romboídes, lanceoladas, lisas y dispuestas en hileras un poco oblícuas: el *P. scychellensis* las tiene dominadas por una fuerte quilla, y el *P. lacertina* ahuecadas por un pequeño surco. Ojos bastante grandes, con la pupila redondeada. Respiraderos poco abiertos y muy próximos á la estremidad del hocico. La quijada superior tiene por lo regular dientes de largor desigual: muchos de la parte anterior y posterior están mas desenvueltos, y la mayor parte de los de atrás se hallan surcados: tambien se ven en la estremidad de la quijada inferior otros mas largos y mas fuertes: esta disposicion de los dientes parece varía segun las especies.

Todos los Psamofis provienen de ciertas comarcas del litoral mediterráneo, del Asia, de la América y de la Oceanía, viviendo en sitios secos y arenosos, como su nombre lo indica. Suelen llegar á tener una dimension considerable.

1. *Psammophis Temminckii.*

P. corpore compresso; abdomine angusto ac angulato; cauda crassa, conica, acuta; capite subindistincta a corpore; oculis mediocribus; naribus parvis; squamis omnibus levibus, ad regiones anteriores quadratis vel rhombeis; supra fusco-lucido; squamis medio una vel pluribus nigris maculis impressis; tribus lineis nigris longitudinatibus in dorso positis, unica vero in capite; collo, labiis subtus capiteque flavescentibus, nigro-notatis; abdomine aliis flavescente, aliis nigro-marmorato.

P. Temminckii Schelg., *loc. cit.*, p. 218, lám. 8, fig. 14 y 15.

La descripcion de esta especie se halla en la obra citada. Su cuerpo está comprimido y levemente rehecho; cabeza estrecha, poco distinta del tronco y protejida en su estremidad por grandes chapas; tambien se ve una vertical prolongada y estrecha; hocico terminado en punta cónica y obtusa; abdómen angular y bastante estrecho; los ojos son medianos; en la estremidad

del hocico se nota á los lados la abertura de los respiraderos, que está poco hendida; cola gruesa, cónica y puntiaguda; escamas lisas, medianas y de forma cuadrada ó romboíde sobre las partes anteriores. — Color: moreno claro por cima del cuerpo, con el centro de cada escama realzado por una ó muchas manchas negras; desde el orígen de la cabeza hasta la estremidad de la cola domina una ancha banda negra ó morena, y otra del mismo color á lo largo de los lados de la region ocular, prolongándose sobre las partes laterales del cuerpo, pero mucho menos marcada y mas estrecha; los labios, por bajo de la cabeza y del pescuezo amarillentos y punteados de negro; lo mismo puede decirse de las piezas escamosas del vientre, que son de un tinte amarillento muy irregularmente marcado de negro; el espacio que hay entre las bandas negras ó morenas de encima del cuerpo está ocupado por un color blanquizo ó amarillento, tinte que representa una lineilla en la estremidad de la cabeza.

Se han notado algunas variedades de este Reptil, que parecen diferir solo por el número de chapas escamosas y los colores. Prefiere los llanos arenosos, como todas las especies del género, y dicen que se halla en Chile.

III. DENDROFIDIANOS.

Cuerpo muy largo, sumamente estrecho y mas ó menos manifiestamente comprimido por los lados; así el abdómen, lleno de chapas muy juntas, es tambien muy angosto: algunas veces es convexo, por ejemplo en las Dipsas; pero regularmente es angular, como en las Dendrofis y Driofis. La cola varía frecuentemente en su longitud y en la forma adelgazada, redonda ó un poco deprimida por bajo. Las chapas con que diferentes partes de la cabeza están cubiertas son afiladas y estrechas, pero anchas y re-

hechas en muchas especies, como ellas. Las escamas del cuerpo varian mucho en los diferentes grupos: baste decir que en su conjunto son mas ó menos prolongadas, puntiagudas, unas veces lisas y otras aquilladas.

Todos los Dendrofidianos ó Serpientes de árbol que pertenecen á esta familia habitan casi contínuamente los árboles, como su nombre lo indica. El Sr. Schelgel comprende en esta division, que contiene algunas especies venenosas, todos los Reptiles apodos que se aproximan á las Culebras por el conjunto de su conformacion. Algunos de los del género Dipsas tienen las mismas formas rehechas y mas delgadas que las de las otras especies de esta familia: son elegantes y esbeltas, y su cola, á propósito para envolver los cuerpos, les facilita el adaptarse á las ramas de los árboles, donde aguardan el momento de echarse sobre la presa viva, la que ahogan rodeándola de infinitas vueltas, como hacen todas las Serpientes.

I. DENDROFIS. — DENDROPHIS.

Corpus longissimum, gracillime, subpentagonale et vix compressum. Squamæ imbricatæ, leves carinatæve, spinam dorsalem versus cæteris latiores. Caput tenue, distinctum, squamis elongatis vestitum. Scuta occipitalia sæpius subparva. Oculi grandiusculi, antice scuto 1, postice scutis 2 limbati. Rostrum elongatum, coniusculum vel rotundatum. Dentes conferti in maxillis inpalatoque, ultimi maxillæ superioris frequenter reliquis validiores, longissimi sulcatique, Cauda longa, gracilis, teres, subtus planave. Scuta abdominis angusta ac hæc caudæ infra distincte angulosa.

DENDROPHIS Boié, y Auct.

Estas Serpientes varian de talla segun las especies; su forma es adelgazada y larga, con el cuerpo cilíndrico ó muy poco comprimido y en pentágono casi regular. Cola

larga, delgada, redonda ó un poco aplastada por bajo, en donde con frecuencia tiene una infinidad de chapas, de las que pueden servirse, lo mismo que del cuerpo, para pegarse y suspenderse á las ramas de los árboles, entre los que se escabullen con presteza, como otros muchos Ofidianos. Su vientre presenta una parte estrecha, y está protejido por anchas y numerosas bandas escamosas apretadas. Por cima de la cabeza tiene chapas análogas á las de las verdaderas Culebras, escepto que son mas largas: esta parte del cuerpo es poco voluminosa y bastante distinta del tronco, disminuyendo insensiblemente ácia el hocico, que está prolongado, levemente cónico y un poco truncado ó redondeado en la punta. Ojos bastante grandes, con la pupila redonda, una chapa por delante y dos detrás ó á veces tres. Respiraderos laterales, como los ojos, bastante grandes y colocados cerca de la estremidad del hocico, que termina en una chapa rostral un poco ensanchada y deprimida en su forma. Varias especies tienen además de las chapas superpestañares convexas y levemente saledizas, otras occipitales poco desenvueltas y una frenal, que siempre falta al *P. liocercus*, segun cree el Sr. Schelgel. La abertura de la boca es grande, y los dientes pequeños; varios de estos, con frecuencia surcados, son mas gruesos y mas largos en la estremidad de la mandíbula superior. Las escamas que cubren las diferentes partes del cuerpo son estrechas, romboídes y muy prolongadas ó casi lineares: en algunas especies su superficie está dominada por una quilla, mientras que en otras es lisa; segun parece, un corto número tienen en la region dorsal una hilera mas grande que las otras.

Así es como el Sr. Schelgel ha carecterizado este género, limitándolo

á las partes intertropicales de ambos mundos. Son animales vivos y alertas en sus movimientos, prefiriendo los bosques, donde se detienen generalmente en las breñas y los árboles.

1. *Dendrophis liocercus.*

D. scuto nullo; verticali postice angusto; frontalibus posterioribus canaliculatiusculis; oculis magnis; dentibus tenuissimis; posticis maxillæ superioris vix cæteris validioribus; squamis corporis carinatis; lateralibus sat elongatis ac lanceolatis; utrinque versus abdomen squamis rhomboidalibus levibusque, etiam caudalibus; corpore supra fusco-æneo; pone oculos linea nigra; subtus splendide albo-argentato.

D. LIOCERCUS Schelg., *loc. cit.*, p. 224, lám. 9, fig. 1 y 2. — COLUBER LIOCERCUS Neuwied., *Beitr.*, *Rept.*, p. 2651.

El principal carácter de esta especie es el carecer enteramente de chapa frenal; el abdómen es bastante estrecho, y sus láminas menos escotadas en los ángulos que las de la mayor parte de los otros Dendrofis; quince séries longitudinales de escamas rodean el tronco, todas de igual grandor y dominadas por una quilla pronunciada, escepto las de la region vecina del vientre, y que son romboídes y lisas, mientras que las de los flancos están prolongadas y lanceoladas; los dientes posteriores maxilares son algo mas gruesos que los otros; tiene una chapa vertical estrecha por atrás, y varias frontales posteriores que bajan por los lados del hocico; la cabeza forma casi una pieza con el tronco, es estrecha y bastante prolongada, confundida con el hocico, que está ahuecado por los lados con un leve surco ó canal. — Color: todas las partes superiores del cuerpo son de un moreno bronceado que tira al verde sobre las regiones anteriores, con un tinte oscuro en la quilla que domina las escamas; por detrás de los ojos está marcada con una série ó tirilla negra; por bajo es de un blanco plateado intenso que pasa al verdoso.

Esta Serpiente se encuentra en la Martinica, en Surinan, en Cayena y el Brasil: varios autores la indican como hallada en Chile, lo que no podemos asegurar.

ORDEN III.

BATRACIANOS.

Cuerpo corto, deprimido, cachigordete y rehecho, ó redondeado y largo, cuya forma general se asemeja algo á la de los Lagartos. Unos tienen cola y otros nó. El pellejo en todos está desnudo, sin escamas ni cubierta dura, blando y viscoso: solo los Ceciloídes, que algunos autores dejan entre los Ofidianos, lo tienen lleno de escamillas aladrilladas, apenas visibles entre los pliegues circulares que forma.

Los miembros son nulos ó varian en número: cuando existen (el género *Ceciloídes* no los tiene) están constantemente terminados por dedos distintivos y casi siempre sin uñas. La cabeza se articula con el espinazo por dos cóndilos occipitales distintivos y separados. El mayor número de las especies tienen ojos, comunmente con párpados móviles; á algunas parece que les falta esteriormente el órgano de la vista, aunque exista en el estado rudimentario bajo el pellejo, donde poco ó nada se apercibe. No tienen nunca conducto auditivo esterno; mas sí un tímpano que no siempre se distingue por fuera. Casi todos poseen un esternon distintivo, pero no ligado á las costillas, que están poco desenvueltas ó no las hay. En fin, el corazon

tiene solo una cavidad ventricular y una orejuela aparentemente sencilla y única. Cuanto á los órganos genitales jamás son aparentes por fuera; así es claro que estos animales no pueden unirse, y que la fecundacion no se opera (con muy pocas escepciones) en el interior del cuerpo de la hembra, pues por lo regular solo en el momento de su estancia en la cloaca, y particularmente despues de puestos los huevos, es cuando los vivifica el macho, que carece de pénis.

Las hembras producen sus huevos unidos como un rosario por medio de una materia viscosa, con la cáscara blanda, flexible y membranosa. Se dice que el macho ayuda á la hembra en su parto, estrechándola largo tiempo para facilitar la produccion, como hacen los Anuros; varias Urodelas los ponen aisladamente, y entonces el macho las deja solas; algunas especies, tales como las verdaderas Salamandras, parece que fecundan sus huevos interiormente, absorviendo el líquido seminal que el macho deja con frecuencia en el agua antes que la hembra se meta dentro: en este caso los hijuelos salen vivos (1).

Por último, los cambios de forma, la estructura interna, las costumbres y el género de vida de estos pequeños seres son menos notables en los Urodelos que en los Anuros. Así dicen los Sres. Duméril y Bibron: « Los Urodelos al nacer tienen el cuerpo prolongado, cónico, un poco comprimido, sobre todo por atrás, y parecido al de los Peces; sus branquias son entonces esteriores, flotando como penachos sobre los lados del pescuezo, que presenta

(1) El género *Rhinoderma*, perteneciente á la familia de las Raniformes, es completamente ovovivíparo. Es un hecho en estremo notable en esta familia de los Anuros, y que hemos constatado del modo mas positivo.

tres ó cuatro hendiduras análogas á las de las Lijas y las Rayas; sus cuatro patas se desenvuelven al mismo tiempo, y las formas generales apenas si han cambiado cuando llegan á ser adultos. — Los Anuros cuando salen á luz (al menos que, como la Pipa, no sufran su metamorfosis en el interior de la cáscara ó en la celdilla particular que encierra los huevos) tienen el vientre y la cabeza reunidos en una masa redondeada, terminada por una cola de pez; las branquias son primero libres y en seguida cubiertas por los tegumentos, comunicando frecuentemente por una sola hendidura para arrojar el agua, como los Esfagebranquios en la familia de los Peces anguiliformes; sus patas posteriores se desenvuelven antes que las delanteras; pierden la cola cuando se opera su metamorfosis, lo que cambia repentinamente sus proporciones y formas esteriores. »

Dichas trasformaciones no son las únicas que sufren estos animales en las diferentes fases de su desenvolvimiento, pues las observaciones nos muestran el que á épocas sucesivas de su estancia en el agua, el pico córneo que primitivamente guarnecia la boca cae y deja á descubierto las quijadas; sus ojos, en apariencia nulos ó imperfectamente bosquejados, se dejan ver; lo mismo sucede á la circulacion, y en fin, que los intestinos, de muy largos y enroscados en espiral que eran, se vuelven luego muy cortos; en este caso el pequeño Batraciano cambia completamente de régimen, y de herbívoro que fué al principio llega por grados á ser esencialmente carnívoro. Despues de estas evoluciones la vida del renacuajo se vuelve aérea, y toma la forma que debe conservar durante toda su existencia.

Al subórden de los Batracianos anuros pertenecen las especies que nos quedan por describir, las cuales tienen el cuerpo ancho, corto, cachigordete y deprimido; la cabeza llana; el hocico redondeado; la boca muy hendida; cuatro miembros de desigual longitud; el pellejo sin escamas, liso ó verrugoso, y el orificio cloacal de forma circular: además siempre están sin cola, la que desaparece en la época de su metamorfosis, por lo cual se diferencian esencialmente de los Urodelos, en los que esta parte terminal del cuerpo existe constantemente, y cuyos miembros varían de número, pero siempre cortos y separados unos de otros, siendo notables por su igualdad; su tronco es prolongado, redondeado, y la cloaca está situada á lo largo; el pellejo tambien liso, pero íntimamente adherido á los músculos, lo contrario de los Anuros, que tienen los tegumentos libres, aislados de los órganos subyacentes, escepto en las principales articulaciones de los miembros y al rededor de la boca y de los dedos pulgares.

Como hasta ahora ignoramos el que los Urodelos estén representados en Chile, no nos ocuparemos de ellos en la presente obra.

Se ha hablado frecuentemente de lluvias de renacuajos; y este hecho, tan pronto probado como desmentido, llama aun la atencion de los sabios. La historia de Chile indica tambien esta suerte de fenómenos, y muchas personas de la Concepcion nos aseguraron haberlas observado no mucho tiempo ha en las inmediaciones de dicha ciudad; é igualmente nos afirmaron que entre ellas habia peces. ¿No seria, pues, posible el que este hecho fuese ocasionado por una especie de torbellino?

I. RANIFORMES.

Esta familia es muy natural y comprende un número considerable de especies análogas á las Ranas, y muy bien caracterizadas por tener solo su quijada superior con una hilera de dientes muy finos, pero jamás dilatada en un disco llano. La mayor parte tienen tambien algunos dientes en el paladar, diversamente dispuestos y mas pequeños aun que los de la quijada superior, mientras que á otras les faltan algunas veces.

A estos principales carácteres puede añadirse que todas las especies sin escepcion tienen la lengua distintiva, aunque variable de forma y pegada por sus bordes anteriores á la quijada entre el intervalo de las ramas submaxilares, en vez de estarlo en lo hondo de la boca, pudiendo sacarla fuera de ella ó retirarla ácia atrás. Por otra parte, esta misma disposicion se observa tambien en los demás Batracianos anuros que tienen el cuerpo menos afilado que el de los que hablamos. Los miembros posteriores son cortos, y los terminan cuatro dedos perfectamente libres y distintivos, escepto en un solo caso, mientras que los posteriores son mucho mas largos, empalmados ó nó, y siempre con cinco pulgares, adelgazados, comunmente puntiagudos y casi cilíndricos, como los dedos, á los cuales se junta con frecuencia una salida mas ó menos manifiesta, colocada en la base del primer dedo y aparentando un pulgar rudimentario. Siempre existe un tubérculo blando y obtuso en el borde esterno de la region del metatarso, mostrándose á veces en forma de un gran disco muy duro, con el borde libre y cortante. Algunas veces el tímpano se deja ver sin el pellejo que lo cubre ó aun no se distingue al esterior. Casi todos los machos presentan en los lados

del pescuezo, ya por bajo del tímpano ó de la garganta, dos bolsas ó vejigas, unas veces visibles y otras nó esteriormente, que comunican con la boca por dos orificios practicados á los lados de la lengua y que se llenan de aire en el momento del ayuntamiento, el cual se efectua siempre en el agua. Estos animales no tienen parótidas á los lados del pescuezo, ni ningun hinchamiento por bajo del cuerpo, cuyo pellejo es enteramente liso, escepto en la superficie superior, donde casi constantemente forma impresiones que aparecen bajo la forma de pezones glandulosos, cordones ó líneas saledizas que por lo regular se estienden sobre los lados del dorso.

Las costumbres de las Raniformes son casi esclusivamente acuáticas. Nadan perfectamente y saltan á grandes distancias, relativamente á la estension del cuerpo del animal; pero no pueden trepar ni andar sino con mucho trabajo. Se encuentran frecuentemente por tierra, debajo de las piedras, de las hojas, de las yerbas y en los sitios húmedos; sin embargo, frecuentan con preferencia las orillas de las riveras, de las mares y de los estanques, adonde se retiran al menor ruido, pues son de un natural salvaje, tímido y medroso; así, solo al anochecer es cuando dejan su retiro. Durante el invierno se ocultan en lo hondo del agua, metidas entre el cieno ó en los agujeros, cayendo entonces en un entorpecimiento tal, que les dura hasta que vuelve el buen tiempo.

Se hallan esparcidas en todas las partes del mundo, particularmente en Africa. En Chile se encuentran varias especies que vamos á describir. Suprimimos el Cicloranfo que citan como propio de la República, por creer que es una equivocacion; sin embargo, daremos su diagnosis:

CYCLORAMPHUS MARMORATUS Dum. y Bib. — *Dentibus palatinis in fasciculis minimis duobus inter nares interiores dispositis; cute corporis omnino levi; digitis pedum posteriorum semipalmatis; palmis levibus, plantis unituberculatis, supra griseo, plus minusve fusco nigro-variegato, vulgo punctulis vel maculis albis irregulariter impresso; subtus griseo, immaculato aliis, ac nigris marmoratis aliis notato.*

I. CISTIGNATO. — CYSTIGNATHUS.

Corpus glabrum, non loricatum. Lingua magna, ovata aut rotunda, integra vel postice incisa, sed libera. Dentes palatini per seriem transversam interruptam inter nares interiores positi. Tympanum modo distinctum, modo vix conspicuum. Digiti palmæ quatuor separati, quintus eorum nullus aut minimus, plantæ quinque vix palmati : ossiculum infra metatarsum nullum. Vesica aerea infra gulam : etiam (maris) utrinque prope oris angulum.

Cystignatus Wagler. — Leptodactylus Fitzinger. — Cystignatus, Crinia y Pleurodema Tschudi. — Doriphorus Weise.

A este género pertenecen aquellas especies de Anuros vecinas de las verdaderas Ranas, es decir, conformadas lo mismo, y difiriendo solo por la lengua entera ó muy poco escotada por atrás, en vez de estar mas ó menos dividida en dos lóbulos en su borde posterior y oblonga como en en estas últimas, y con una gruesa cubierta cutánea en la cabeza : tienen tambien los dientes palatinos situados entre los orificios internos de los respiraderos ó en el borde posterior, formando una hilera trasversal mas ó menos larga y mas ó menos anchamente dividida en medio. A pesar que su tímpano esté menos aparente al esterior que el de las Ranas, la garganta de los machos encierra dos vejigas vocales, con las aberturas longitudinales situadas á los lados de la lengua, bastante cerca de la articulacion de las quijadas. Todos tienen cuatro dedos en los miembros delanteros, y cinco en los de atrás : ni unos ni otros presentan el mas mínimo rudimento de membranas natátiles, aunque los pulgares presenten en su raiz como un rudimento de membrana interdigital. Lengua grande, oval ó redondeada, entera ó escotada y libre en su estremidad

posterior. El dedo pulgar de delante es apenas visible ó nulo. El talon no muestra tampoco un tubérculo cortante. El párpado superior no se prolonga en este género como en los *Cerotophrys* y *Megalophrys*. Ninguna de las once especies conocidas tiene las apófisis trasversas de la vértebra del sácro estendidas á modo de paletas, y son casi ó enteramente redondas. Muchas presentan la superficie de las partes superiores del cuerpo llenas de granillos, de pezones, de cordones glandulosos ó de pliegues sencillos.

Las especies de este género se hallan en Africa, en la Oceanía y sobre todo en América, que es la parte del mundo donde son mas comunes. La Europa ni el Asia no han presentado hasta ahora ninguna Raniforme, cuyas formas están mas ó menos prolongadas; tambien las hay esbeltas y cachigordetas. Solo se conocen en Chile las siguientes especies.

1. ***Cystignathus Bibronii.***

C. dentibus palatinis in seriebus duabus inter nares interiores positis; lingua subdiscoidali; tympano fere nullo; naribus interioribus parvis; glandula nigrescente, albo-cincta ad latera corporis; digitis pedum posteriorum in feminis vix membranula conjunctis, valde manifesta in maris; corpore omnino supra cinerescente fuscoque variegato, infra albicante.

C. BIBRONII Dum. y Bib., *Hist. Nat., Rept.*, t. VIII, p. 410. — PLEURODEMA BIBRONII Tschudi, *Classif. Batrach., Mém. Sociét. scient. nat. Neuchat.*, t. I, p. 85. — BOMBINATOR OCELLATUS, *Musée de Leyde.*

Las marcas distintivas de esta especie son una lengua grande, casi circular ó cordiforme, entera ó apenas escotada por atrás; dientes palatinos fijados en dos pequeñas hileras formando un roquete con las ramas separadas, y situados entre los trasrespiraderos, mas ó menos detrás de ellos, que son ovales y bastante pequeños, lo mismo que las aberturas de los conductos guturales de las orejas, que tambien suelen serlo mas; membrana timpanal poco distintiva y de un diámetro igual ó algo mayor que la

estension del párpado superior, y en fin, dos glándulas de forma oval á los lados de los flancos, como sucede en varias especies del género. A estos carácteres se añade una cabeza apenas encojida por delante, y cuya cara superior forma un plano completamente horizontal y muy estrecho entre el espacio interocular; un hocico redondeado al través y grueso en la punta; una banda rostral poco marcada; aberturas nasales esternas, pequeñas y bastante separadas una de otra; ojos saledizos, y el pellejo que cubre lo superior de la cabeza y las otras partes del cuerpo es liso, menos por cima del dorso, donde por lo comun está realzado por tuberculillos; además se observa que la superficie de los párpados es lisa; cuerpo corto, cachigordete y rehecho; los miembros anteriores tienen la misma estension que el tronco, en cuya longitud están los posteriores, escediendo mas ó menos la punta del hocico del largor de los pulgares; dedos bastante fuertes y con gruesos tubérculos en las articulaciones de las falanjes: son perfectamente libres, es decir, que no tienen la mas mínima traza de membrana interdigital; en medio de la palma de la mano hay un tuberculillo, y otro oblongo en el dedo pulgar; los dedos de los piés son levemente puntiagudos, algo deprimidos, pero tambien con hinchamientos en las articulaciones: además tienen á los lados una membrana natátil distintiva en los machos, y apenas desenvuelta en las hembras; la eminencia cuneiforme es mediana, y el tubérculo del borde esterno pequeño; en el mayor número hay una glandulilla á los lados del ángulo de la boca; el pellejo de la garganta forma arrugas ó plieguecillos en todo el rededor de la quijada, pero solo en los machos; estos pliegues los producen las enormes bolsas vocales, cuyas aberturas están practicadas cerca del ángulo de la boca, la que, aunque no es pequeña, tampoco está muy hendida. —Color: las partes superiores del cuerpo de un moreno rojizo ó pardo oliváceo: este último realzado por jaspeaduras negruzcas, haciendo sobresalir á veces una banda morena que atraviesa á lo largo la cabeza y el dorso; una raya negra se ve sobre la punta del hocico; sobre la frente se dibuja una mancha tambien negra, segun los individuos; por lo regular hay una raya negra que se prolonga oblícuamente desde el ojo hasta la espalda; el blanquizo

es el tinte que domina en la cara inferior del cuerpo, y el moreno oscuro está estendido bajo la garganta de los machos, segun parece; pero todos tienen la glándula de los flancos negra, con frecuencia rodeada de blanco. — Longitud de la cabeza, media pulg.; del tronco, 1 pulg. y 2 lín.; de los miembros anteriores, 1 pulg.; id. posteriores, 2 pulg. y 7 lín.

Se encuentra en las provincias centrales de Chile, en las inmediaciones de Valparaiso, etc. Hasta ahora no ha sido hallada esta especie fuera de la República.

2. *Cystignathus nodosus.*

C. dentibus palatinis in seriebus duabus inter nares interiores sitis; lingua libera, rotunda vel parum posterius excisa; tympano vix distincto; digitis omnibus cylindricis, omnino separatis et subtus nodosis; corpore fusco; capite supra dorsoque maculis nigris signatis; membris fasciis transversalibus nigris; facie posteriore femorum punctulis albis notata; infra obscuro-fusco.

C. NODOSUS Dum. y Bib., *loc. cit*, t. VIII, p. 413.

Esta especie es mucho mas rara que la precedente, despues de la que se coloca á causa de sus relaciones con ella, siendo notable entre todas por el grosor y el desenvolvimiento de los tubérculos subarticulares de los dedos y de los pulgares, tambien mas duros que en ninguna otra: á causa de la singular nudosidad de los dedos, todos cilíndricos, bastante largos y completamente sin membrana natátil, se ha dado á esta especie el nombre de *nodosus;* además, las palmas de las manos presentan dos pequeños tuberculillos ovales, bastante separados uno de otro; la planta de los piés tiene igualmente dos tubérculos de igual forma, pero mucho mas débiles: uno de ellos proviene de la salida del primer hueso cuneiforme; los miembros delanteros son de la misma longitud que el tronco, y los de atrás esceden la punta del hocico de la estension del pié; ojos grandes, saledizos y separados por un intervalo casi como el doble del de los agujeros nasales internos, y colocados por bajo y enteramente en la punta del hocico; occipucio con una superficie completamente llana, como el intermedio de las órbitas y de la frente;

los dientes del vértice están situados enteramente entre los orificios inferiores de los respiraderos, los cuales son medianos y redondeados; los dos grupitos que dichos dientes forman están separados por un espacio bastante marcado; cabeza deprimida y corta: su contorno, redondeado en la estremidad, corresponde á la punta del hocico, que está levemente convexa; sus lados son llanos y algo verticales; apenas se distingue el tímpano, que está dominado por una parótida tambien poco manifiesta: su circunferencia tiene un tercio menos que la anchura del párpado superior; la banda rostral es muy distintiva; la lengua es circular ó apenas escotada por atrás, enteramente libre y con la superficie lisa; el pellejo del dorso presenta varios tubérculos esparcidos y apenas salientes; los lados del cuerpo y las regiones inferiores son completamente lisos. — Color: las partes superiores son uniformemente morenas; por cima de la cabeza y el dorso punteado de negro; este mismo color se muestra sobre los miembros formando bandas trasversales, y en la cara posterior de las piernas representa puntillos blanquizos; las partes inferiores están coloreadas de moreno de hollin muy claro.

Esta especie se encuentra tambien en las cercanías de Valparaiso, etc.

3. *Cystignathus roseus.*

C. dentibus palatinis in serie unica, transversa, brevi, ampla, in medio divisa positis; lingua subcirculo; naribus interioribus minutissimis; tympano vix conspicuo; cute dorsi levi; digitis pedum posteriorum vix membranula adnatis; corpore supra roseo fuscoque variegato.

C. roseus, Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. VIII, p. 414.

Los carácteres de este pequeño Batraciano, como los del anterior, los han formulado los Sres. Duméril y Bibron, que se han servido del nombre de rosado para designar ciertos Cistignatos con los dientes del vértice dispuestos en una hilera trasversal, corta, amplamente interrumpida en medio y situada detrás del intervalo de los trasrespiraderos; lengua casi redonda

ó levemente puntiaguda por delante; tímpano poco visible al través del pellejo y de pequeño diámetro, y los orificios de los conductos guturales de las orejas y de los respiraderos internos pequeños y circulares. A las precedentes particularidades se juntan las de tener la cabeza corta y deprimida; el hocico muy redondeado en su contorno horizontal; el vértice y el chaflan juntos son llanos, y la parte comprendida entre las órbitas presenta un diámetro igual á la anchura del párpado superior, cuya superficie no está erizada de pequeñas asperezas granuliformes; la vejiga vocal de los machos no comunica al esterior; los miembros anteriores están tendidos á lo largo del tronco, llegando á las íngles; los posteriores se hallan en igual disposicion y van hasta la estremidad del tarso; tiene crecimientos redondeados y bastante desenvueltos bajo las articulaciones de los dedos, los cuales carecen de membrana natátil y son un poco gruesos y cilíndricos; en la palma de la mano hay hinchazones ovales; el cuarto dedo de los piés es casi el doble mas largo que el quinto: todos son puntiagudos y con una membrana que los une en su base, y presentan tambien eminencias subarticulares; solo hay una convexidad en el metatarso, á causa del primer hueso cuneiforme y apenas aparente; cuerpo liso, unido, menos por detrás de las órbitas, donde tiene una leve tuberosidad; pero el pellejo, todo él grueso, está enteramente cubierto de poritos que lo hacen parecer como esponjoso. — Color: un tinte rosa colorea la cara superior de la cabeza, todo el dorso, por cima de los miembros y los flancos, con puntos blanquizos en la punta del hocico, y en las regiones frenales y escapularias, pero sobre un fondo moreno; la nuca tiene manchas morenas formando un dibujo irregular; se ven otras del mismo color, mas ó menos confundidas entre sí y á modo de bandas trasversales sobre las patas de atrás, cuya region femoral está punteada de blanco sobre un fondo negro, lo cual se observa tambien en los tarsos; en la garganta y por cima de los miembros hay marcas de moreno ó de blanco flavo; las partes inferiores son de un blanco pardusco, pero sin apariencia de manchas. — Longitud total, desde la punta del hocico hasta la estremidad de los dedos de los piés, de 4 pulg. á 4 y media; de la cabeza, media pulg.;

del tronco, 1 pulg. y 2 lín.; de los miembros anteriores, 1 pulg.; id. posteriores, 2 pulg. y media.

Esta especie se halla en Chile en las provincias centrales, en las del sur, etc.

4. *Cystignathus elegans.*

C. dentibus palatinis prominentibus, in fasciculis binis ovatis obliquis dispositis; lingua rotunda, integra; glandulis lumborum ovalibus, valde convexis; digitis posticis haud palmatis; dorso tuberculato-glanduloso, fusco, nigro obscure maculato, fascia longitudinali pallida.

Pleurodema elegans Bell, *Zool. of the Beagle*, p. 37, lám. 4.

Cabeza de forma medio elíptica y tan larga como ancha, con la punta del hocico redondeada; ojos poco salientes; lengua grande, circular, entera y muy gruesa; paladar con dientes muy aparentes, fijados en dos hileras ó grupos ovales, situados oblícuamente dentro y por atrás de los respiraderos inferiores y separados por un largo espacio; algunos individuos de esta especie tienen el cuerpo deprimido, prolongado, y el pellejo del dorso realzado por varios tubérculos ó hinchamientos muy pronunciados; pero en todos sin escepcion hay á los lados de los flancos una glándula de mediano grandor, oval, prolongada y muy convexa; tambien se observan pequeños poros cerca de las glándulas parótidas, de que no se ve la menor traza; miembros bastante desenvueltos: los delanteros tienen casi la misma estension que el tronco, y los de atrás solo esceden el hocico de la longitud de los dedos; estos son medianamente gruesos, con hinchazoncitas en las articulaciones; la palma de la mano tiene tambien algunas apenas distintivas: se compone de cuatro dedos perfectamente libres, y el tercero es casi el doble mas largo que los otros, que son iguales entre sí; los de los piés tienen tambien eminencias, y están reunidos unos á otros en su raiz por un rudimento de membrana natátil: el segundo es el mayor, despues viene el primero y cuarto, y el quinto es el mas pequeño; hay un grueso tubérculo en el borde lateral interno del metatarso, mientras que el del borde esterno está al contrario

apenas desenvuelto. — Color : las partes superiores del cuerpo son de color de tierra oscuro con bandas irregulares morenas; una línea longitudinal amarillenta se estiende desde la punta del hocico hasta la estremidad del cuerpo, y otra del mismo color sale del labio superior, donde rodea á una mancha morena y prolongada, pasa á lo largo de los flancos y termina en la íngle ; hay una especie de mancha ó banda detrás del tímpano ; dos iguales á los lados de él, y en fin otra tambien morena se dilata desde la punta de la nariz hasta el ángulo anterior de los ojos ; las glándulas lomares son negras y amarillas ; hay individuos cuyos colores son mas oscuros, y otros que á los tintes anteriores añaden el amarillento y morenuzco, y en los cuales las bandas morenas son mucho mas subidas, con la longitudinal del dorso de un amarillo pálido y las glándulas de los flancos de color de azafran ó negro de azabache; otro ejemplar, dice el Sr. Bell, es enteramente pardo-ceniciento, con manchas morenas negruzcas. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Este Reptil es uno de los que el Sr. Bell colocó en el género Pleurodemo de Tschudi (*Class. Batr., Mém. Soc. Neuch.*), fundado por la sola especie conocida, y que los Sres. Duméril y Bibron describieron bajo el nombre de *Cystignathus Bibronii*, cuyo carácter consiste en una glándula en cada flanco. Además de esta particularidad, que se halla en los *C. ocellatus*, *labyrinthicus* y *Bibronii*, las especies de este pretendido grupo genérico, distinguidas perfectamente por la presencia de esas mismas glándulas lomares, se diferencian aun por la absoluta invisibilidad del tímpano al través del pellejo y la completa libertad de los dedos de los piés ; es decir, el no tener membrana natátil entre los dedos posteriores.

Es originario de Chile, y ha sido cojido en Valparaiso, en Valdivia y en el archipiélago de Chiloe.

5. *Cystignathus æneus.* †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 5, fig. 1.)

C. cute supra omnino granulosa; colore corporis membrorumque subtus æneo, viridi-cupreo variegato, fasciis fusco-limbatis, tribus longitudinalibus irregularibus ornato; abdomine levi an tenuissime granuloso, albido pallidiore; membris infra ferrugineis.

Las formas esteriores son esbeltas y adelgazadas, como en la

mayor parte de las especies de este género; todas las partes superiores del cuerpo son granulosas, escepto la region inferior del tronco que es lisa ó solo tiene algunas granulaciones muy finas; ojos grandes y salientes; hocico corto, ancho y redondeado en su contorno; cabeza bastante grande, como deprimida y casi tan ancha como larga; miembros largos y de grosor proporcionado al del cuerpo, que es bien estrecho; cuatro dedos delante y cinco atrás, libres y bastante largos: el primer miembro anterior es un poco mas corto que el segundo, el cual iguala al cuarto, y el tercero es el mayor de todos; los tres primeros de los piés van aumentando de longitud hasta el cuarto, que es el doble mayor que el quinto y este igual al tercero. —Color: enteramente bronceado sobre el cuerpo, de un tinte verde de cobre mas ó menos tirando al amarillo pardusco y al moreno, con tres líneas longitudinales irregulares verdegrises, una en medio y dos laterales, pasando estas últimas sobre los párpados, despues de rodear la delantera del ojo, y concluyendo por unirse á la otra: dichas líneas se estienden solo hasta la mitad del cuerpo y están bordeadas por un tinte algo mas moreno ú oscuro que el de las partes intermedias; por bajo del cuerpo es de un blanco sucio, y por bajo de los muslos ferruginoso.

Hay una variedad de esta especie, que ha servido de modelo para nuestra figura, en la cual la raya verde del medio se ensancha algo por detrás de la cabeza hasta formar un cuadro, en medio del que se halla una mancha oval rodeada de color de cobre; dicha raya ó línea se bifurca en seguida ácia abajo: una de estas bifurcaciones va á reunirse á una de las líneas laterales y otra á la segunda; entre ambas líneas se ve una mancha negra; no obstante, la reunion cerca de lo bajo de estas dos líneas con la lateral está algo estinguida; todas las regiones superiores presentan aun un tinte bronceado, mezclado de manchas metálicas de color verde y amarillo dorado; la garganta tiène este mismo tinte; por bajo del cuerpo es generalmente de un blanco sucio. —Longitud total, 5 pulg. y 9 lín.

El dibujo de este Reptil lo hicimos en Chile en presencia del orijinal, y con duda lo colocamos en este género, no teniendo ejemplar alguno á la vista. Se halla en las cercanías de Valdivia.

II. BORBOROCETO. — BORBOROCÆTES.

Lingua ovata, postice libera, rotundata, antice subacuminata. Dentes palatini in fasciculis binis plus minusve obliquis, pone nares posteriores positi. Tympanum celatum. Digiti anteriores haud palmati; posteriores ad basin tantum cute connexi. Glandulæ cutanæ nullæ. Sacculi vocales (maris) utrinque sub lingua nascentes.

BORBOROCÆTÉS Bell, y Auct.

Los carácteres que damos de esta division los conocemos solo por la descripcion del Sr. Bell: así, es con duda que admitimos este grupo genérico, cuyas marcas distintivas no nos parecen suficientemente establecidas; en efecto, hay tanta semejanza entre las partes fundamentales de esta pretendida division y las de las de otras varias del género *Cystignathus*, que el mismo autor ha titubeado para considerarlas como tipo de una nueva forma genérica. Luego no es constante aun que los Borborocetos deban constituir un género particular. Sin embargo, no nos atreveremos á afirmar positivamente el que no sean el tipo de una nueva division, ni considerarlos genéricamente los mismos que los Cistignatos, á los cuales son tan allegados, ni suponerlos diferentes de la union de otros grupos ya establecidos, especialmente el anterior, puesto que las notas esenciales y principales sobre que existe el género, son: la posicion de los dientes del paladar, insertos en dos hileras mas ó menos oblícuas, situadas detrás de los respiraderos inferiores; la forma oval de la lengua, que es circular, libre en su borde posterior y casi puntiaguda por delante; la invisibilidad del tímpano al través del pellejo; la ausencia de glándulas y poros en este último;

los dedos delanteros no empalmados; la conexion de los de atrás por una membrana rudimentaria, y en fin, la presencia de una vejiga vocal á los lados de la garganta en los machos.

Por lo dicho se ve que este género se funda casi ó enteramente sobre las mismas bases que los Cistignatos. Repetimos, pues, nuestra opinion de que las especies que han servido para establecerlo deben reunirse á estos últimos.

El Sr. Bell añade que por sus afinidades su colocacion es entre los Cistignatos y los Cicloranfos, difiriendo de estos últimos sobre todo por la posicion de los dientes del paladar, por los dedos de los piés apenas empalmados y por la posicion relativa de sus miembros posteriores, que son largos, mientras que en los Cicloranfos son mas cortos, y la membrana natátil al contrario mas desenvuelta.

He aquí las dos solas especies que el Sr. Bell ha podido incluir.

1. *Borborocœtes Bibronii.*

B. corpore subdepresso, brevi; capite depresso; vertice vix concava inter oculos: dentibus palatinis in fasciculis distantibus obliquis pone nares posteriores: palmis bituberculatis; colore supra obscuro fascia utrinque longitudinali fusca, signoque triangulari ad regionem lumborum: membris fusco-fasciis; subtus griseo, maculis minutissimis fuscis picto.

B. Bibronii Bell., *Zool. Beagle.*, *Rept.*, cuad. 2, part. 5, p. 35, lám. 18, fig. 4.

Cabeza deprimida y triangular por delante; el vértice levemente cóncavo entre el espacio interocular; los ojos saledizos; el cuerpo mas bien deprimido que redondeado, y corto; las aberturas olfativas á los lados de la punta del hocico; el tímpano está oculto bajo el pellejo; boca tan grande como la lengua; esta es ancha, oval, un poco encojida por delante, completamente redondeada por atrás y libre sobre sus bordes y en la mitad posterior; los dientes del paladar están dispuestos en dos hileras oblícuas muy separadas y colocadas detrás de los trasrespiraderos, que son circulares; el grosor de los miembros es á pro-

porcion de el del cuerpo; los delanteros están colocados á lo largo del tronco y llegan á su estremidad; los de atrás van ácia delante y esceden la punta del hocico de la estension de los piés; los dedos son enteramente libres, separados ó sin membranas natátiles, presentando poca desigualdad, es decir, que el tercero es solo algo mayor que los demás: todos tienen hinchazones bajo las articulaciones, y otras dos pequeñas en la palma de la mano cerca del puño; los dedos de los piés están unidos solo en la base por una cortísima membrana, aumentando gradualmente de longitud desde el primero al cuarto, que es el mas estendido, y el quinto iguala al tercero; en las falanjes de estos dos últimos hay un tubérculo subarticular, y el pulgar presenta otro de forma deprimida; el pellejo de encima del cuerpo es completamente liso, menos en la superficie posterior y en la inferior de los muslos, en que hay algunas pequeñas asperezas granuliformes. — Color: las partes superiores del cuerpo son oscuras, con una banda de un moreno subido rodeada de blanquizo, que se estiende á lo largo de la órbita hasta la íngle, y una mancha en triángulo prolongado, tambien muy oscura, sobre el bacinete; las regiones inferiores son pardas, con una infinidad de manchas ó puntos morenos; en fin, lo inferior de los miembros está atravesado por bandas morenas. — Longitud total, 4 pulgadas.

Esta especie ha sido solamente observada hasta ahora en Valdivia y Chiloe por el Sr. Darwin; pero es posible que estos límites se estiendan mas en Chile, y que se halle en otros puntos, y acaso tambien exista en otros parajes de la América meridional. Esto mismo se puede decir de la especie siguiente: ambas fueron cojidas en lo interior de un bosque espeso y oscuro.

2. *Borborocœtes Grayii.*

B. dentibus palatinis in fasciculis subcontiguis paulo obliquis pone nares posteriores positis; palmis non tuberculatis.

B. Grayii Bell, *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 36, lám. 17, fig. 2.

Segun el Sr. Bell, esta especie presenta las mayores afinidades

con la precedente; pero comparadas por este mismo naturalista, que indicó y describió á ambas primitivamente, las únicas conocidas hasta hoy, resulta que la presente difiere esencialmente por la disposicion de los dientes del paladar, representando dos grupos algo oblícuos que casi se juntan por delante, mientras que forman una hilera trasversal, amplamente interrumpida en el *B. Bibonii;* por la palma de la mano, que en vez de presentar sus articulaciones dos tubérculos ó hinchazones, está completamente lisa, unida y sin la menor eminencia articular visible. Además de estas dos diferencias específicas, la cabeza está deprimida y es distintamente mas ancha que larga, cuando en la especie anterior es tan ancha como larga, pareciendo en todo lo demás exactamente idéntica. — Color: tambien difiere de su congénere por el bello tinte moreno oscuro del cuerpo, algo mas pálido por bajo; los flancos, la garganta, el vientre, los muslos y todas las piernas están marcados con manchas irregulares, mas pequeñas en la garganta y el vientre que en lo demás. — Longitud, la misma que la de la especie precedente.

El único ejemplar de este Reptil fué hallado en Valdivia.

III. CALIPTOCEFALO. — CALYPTOCEPHALUS.

Caput clypeatum, rugosum. Lingua disco-subovata, integra, postice non effixa. Dentes palatini per seriem unicam divisam inter nares interiores siti. Tympanum conspicuum. Palmæ digiti quatuor omnino liberi, leves, quintus eorum extus nullus. Palmæ digiti quinque semipalmati. Ossiculum infra metatarsum subvalidum. Vesica interior aerea (maris) utrinque gulæ.

Calyptocephalus Dum. y Bib. — Peltocephalus Tschudi.

Cabeza protejida por un broquel ososo, y cuya superficie está erizada de pequeñas asperezas granulosas, tanto mas manifiestas cuanto que el pellejo es muy delgado é íntimamente adherido á los huesos. Lengua disco-oval, bastante gruesa, entera, solo libre por atrás y llena de papillos

cónicos. Los dientes de las quijadas son largos, delgados y levemente ganchosos ácia la estremidad ; los que constituyen la hilera del paladar, la cual está muy dividida en medio, son lo mismo que los que arman la quijada superior, escepto el estar mas separados, y ocupan el intermedio de los trasrespiraderos ; estos son ovales y tienen cierto diámetro. El tímpano se distingue claramente al través del pellejo ; las aberturas de las trompas son bastante grandes. Los machos tienen una vejiga de aire á los lados debajo de la barba, con los orificios grandes, longitudinales, oblícuos, y situados á derecha é izquierda de esta última. No hay hinchamientos ó glándulas párótidas á los lados de la nuca. Tampoco se nóta cavidad alguna en la parte anterior é interna de la quijada superior, ni salida bien marcada en la estremidad correspondiente á la inferior. Los miembros son mas fuertes y mas cortos que los de las Ranas. Cuatro dedos sin rudimento de empalmadura, ni hinchazones subarticulares: el primero es el mas corto, y en los machos, mientras la época de la reproduccion, está inflado en la estremidad, cubierto con una verruga bastante gruesa, y la superficie tambien algo ruda; el pulgar falta completamente al esterior ; los cinco dedos de los piés están reunidos por una membrana casi hasta la punta ó en la mitad de su longitud: unos y otros son completamente lisos, levemente comprimidos, puntiagudos, cónicos y desiguales entre sí. El primer hueso cuneiforme parece un tubérculo redondo y poco aparente. En el cuerpo hay tuberculillos y pliegues ó hinchazones glandulosas. Las apófisis de la vértebra sácra son estrechas, como en las Ranas, y no están dilatadas en forma de paletas.

La única especie de que se compone este género procede de América.

1. *Calyptocephalus Gayi.*

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 6.)

C. corpore supra viridi-fulvescente maculis sparsis fuscisque flavescentibus notato; subtus pallide albo.

C. Gayi Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. viii. p. 450. — Peltocephalus Quoyi Tschudi, *loc. cit.*, t. ii, p. 81.

Cabeza muy deprimida, corta, enteramente cubierta de asperezas, que dan á la region cefálica el aspecto de un verdadero broquel rugoso, casi llana y muy ancha, sobre todo por detrás; sus lados se hunden bruscamente, lo mismo que la punta del hocico, la cual es escesivamente corta y mas de un tercio menor que el diámetro longitudinal de este último, que está aplastado por cima y llano por bajo; el pellejo que lo envuelve es grueso y flojo, con la superficie, escepto por bajo, perfectamente lisa en ciertos individuos, mientras que en otros está dominada por glandulillas ó tubérculos solo en las partes laterales del tronco, los cuales se hallan reemplazados por pliegues longitudinales sobre la region dorsal en varios ejemplares; boca muy anchamente hendida y con dientes maxilares largos, delgados, puntiagudos y levemente encorvados en la estremidad: los del vértice son iguales á los anteriores, pero mas separados é insertos en dos hileras, ó mejor en una interrumpida en medio y situada entre los trasrespiraderos; ojos laterales, distantes uno de otro, y el espacio que dejan es el doble mayor que la circunferencia de la órbita; la membrana del tímpano se ve perfectamente al través del pellejo que la proteje: su estension es igual á la anchura del párpado superior, cuya superficie presenta algunos plieguecitos; los orificios de los conductos guturales de las orejas son grandes y de forma triangular; los de los respiraderos esternos son estremamente pequeños, al contrario de los internos que son grandes y ovales; la lengua no es positivamente circular ni absolutamente oval: es grande, entera, poco gruesa, cubierta de papillitos cónicos, y adherente por todas partes menos en el borde posterior; miembros fuertes: los delanteros

llegan al cuerpo tendidos á lo largo del tronco; los de atrás están colocados lo mismo y esceden la punta del hocico como de la mitad de la longitud del pié, que tiene una membrana natátil muy gruesa, estendida hasta la mitad en los machos y casi hasta la punta en las hembras, es decir, como los dos tercios de su dimension; todos los dedos son gruesos, presentando una forma cónica, puntiaguda y un poco deprimida, enteramente lisos por bajo ó sin hinchamientos subarticulares ó tubérculos en las faces palmares y plantares. — Color: las partes superiores de un verde oliváceo, marcadas sin órden con manchas morenas y amarillas, todas irregulares, aisladas ó mas ó menos confluentes; los mismos colores se representan por cima de los miembros; las regiones inferiores superiores son enteramente blancas: tales son los tintes que presenta la figura; sin embargo, la especie parece mostrar algunas variaciones; así, entre unos cuantos individuos conservados en licor, algunos tienen lo superior del cuerpo de un moreno oliváceo, y otros moreno flavo ó de color de castaña, con varias manchas oscuras ó negruzcas: todos tienen los miembros estampados con líneas trasversales del mismo tinte que las manchas; en la garganta las hay morenas, y otras veces está rayada de negro, especialmente sobre sus partes laterales; tambien la cara inferior del cuerpo suele ser uniformemente blanca en las especies vivas. — Longitud de la cabeza, 2 pulg. y 3 lín.; del tronco, 6 pulg.; de los miembros anteriores, 3 pulg.; id. posteriores, 7 pulg.

Este precioso Reptil es bastante comun en las provincias centrales de la República.

II. HILEFORMES.

Esta familia se estableció para un gran número de Batracianos anuros que tienen las mayores afinidades de organizacion y forma con las Ranas y los Sapos, pero que se distinguen muy particularmente por la cara inferior de la punta libre de los dedos

dilatada en disco mas ó menos ensanchado y viscoso, de la cual se sirven para adherirse á las diferentes superficies de los cuerpos en que trepan.

La forma corta y ancha del cuerpo de estos Batracianos, la disposicion de la lengua pegada al borde de la quijada, su tímpano mas ó menos visible interiormente, las bolsas vocales que se hinchan mientras su ayuntamiento en la mayor parte de los individuos masculinos, los conductos auditivos internos variando de diámetro segun las especies, sus respiraderos abiertos en las partes laterales del hocico, y el mismo desenvolvimiento variable de las membranas natátiles, que á veces faltan; es un conjunto de carácteres exactamente iguales á los de los Anuros raniformes. Se ve una hilera de dientes solo en la quijada superior; cuando los hay en el paladar, lo que es muy comun, son en corto número y cambian considerablemente de disposicion; en muchos individuos las vértebras forman sobre el dorso una especie de broquelito ososo, como en ciertos Bufoniformes; todos tienen, escepto muy pocos, la superficie inferior del cuerpo marcada con pequeñas verrugas á modo de granos, horadadas por una infinidad de poritos que poseen ciertamente la propiedad de absorver los elementos húmedos esparcidos en la superficie de las hojas, sobre las cuales todos, sin escepcion, menos en el tiempo de su ayuntamiento y de poner sus huevos, se adaptan y se suspenden contra su propio peso, segun dicen los Sres. Duméril y Bibron, añadiendo que acaso á este género de vida dendrófila, que los pone en medio de numerosos enemigos de quienes no pueden defenderse, deben el poseer mas que los otros Anuros la facultad de cambiar con la mayor rapidez los colores mas diversos, sin duda para ocultarse, identificándose con los objetos sobre ó cerca de los que se hallan.

Estos animales se encuentran en todas las partes del globo; sin embargo, la América posee el mayor número de especies. Se ven saltar sobre la yerba húmeda, detenerse á la orilla de los arroyos y particularmente pegadas á las hojas, con el dorso abajo, quedando mas ó menos inmóviles y al acecho de los insectos con que se alimentan. En los clímas frios ó templados se

retiran á lo hondo del agua cuando viene el invierno, y aguardan allí la vuelta de la primavera en una especie de letargo, lo cual sucede á todos los Batracianos sin cola.

I. LITORIA. — LITORIA.

Lingua disco-triangularis vel subrhomboidalis, integra, postice libera. Dentes palatini in seriebus duabus inter nares inferiores positi. Tympanum conspicuum. Corpus angustum. Pedes posteriores graciles elongatique; palmæ digiti quatuor membranula conjuncti; plantæ semipalmati; omnes ad apicem paulo dilatati. Tuberculum infra metatarsum obtusum.

Litoria Tschudi, y Auct.

El disco ó aplastamiento de la cara inferior y terminal de los dedos está apenas desenvuelto, por lo que se asemejan eminentemente á las Ranas, cuyas formas adelgazadas tienen tambien; pero se diferencian por otros muchos carácteres. Los miembros posteriores son delgados y largos. La membrana del tímpano está muy aparente por fuera, y los conductos guturales de las orejas son medianos. Lengua casi circular, algo triangular y levemente romboíde, lisa en su superficie, delgada y completamente libre en su parte posterior. Los dientes del paladar están situados entre las aberturas nasales, en dos pequeñas eminencias ó una hilera trasversal interrumpida en medio. Cuatro dedos con una membranilla natátil en su base; los piés tienen cinco unidos entre sí hasta la mitad de su longitud: todos muestran hinchazones subarticulares; el primer hueso cuneiforme apenas sale fuera. Solo los machos tienen una vejiga vocal subgular, con las aberturas á los lados de la lengua. La dilatacion de las apófisis de la vértebra sácra están en forma de paletas triangulares.

Este género es propio de la América y de Nueva Holanda.

1. *Litoria glandulosa.*

L. facie posteriore femorum glandulosa ; digitis posticis breviter palmatis ; corpore supra obscure-fusco, infra albicante punctulis fuscis ornato.

L. GLANDULOSA Bell., *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 42, lám. 18, fig. 4.

El único individuo de esta especie que el Sr. Bell ha tenido á su disposicion presenta numerosas afinidades con las otras pertenecientes á esta division, particularmente á la *L. americana*, segun la nota de dicho autor; pero los dedos de los piés están mucho menos empalmados que los de esta última; sus discos terminales están mas pronunciados que en las otras dos Litorias, que tienen granulosa la parte posterior de las piernas, mientras que esta la muestra llena de glándulas gruesas; los dientes del paladar forman al nivel del borde posterior de los trasrespiraderos un roquete abierto en la estremidad, como se ve en la especie á la que la comparamos; tambien la lengua es casi romboíde, y el hocico poco prolongado y bastante redondo; su cuerpo parece estrecho; los miembros delgados; los respiraderos situados á los lados de la punta del hocico por bajo del cerco rostral que se inclina ácia la quijada inferior; la circunferencia del tímpano está una cuarta parte menos desenvuelta que la abertura del ojo; el intervalo de estos es tres veces menor que la longitud de la cabeza; la testera, la frente, el vértice y el occipucio presentan juntos un plan horizontal unido, como canaliculado en su línea medio longitudinal; en fin, la desigualdad de los dedos de los piés es la misma que en la otra Litoria, y los hinchamientos de las articulaciones de las falanjes parecen idénticos. — Color: el fondo de las partes superiores del cuerpo es de un moreno uniforme, con las regiones inferiores blanquizas y marcadas con puntos del mismo color que por cima. — Longitud total, 4 pulgadas y media.

Este Batraciano lo halló en las inmediaciones de la Concepcion el Sr. Darwin, naturalista del viaje de la *Beagle*.

II. BATRAQUILA. — BATRACHYLA.

Lingua suborbicularis, postice libera. Dentes palatini in fasciculis binis obliquis inter nares posteriores dispositi. Tympanum distinctum, parvum, rotundatum. Digiti depressi, ad apicem paulo dilatati, truncati; anteriores ad basin tantum posteriores paulo plus palmati.

BATRACHYLA Bell, y Auct.

Lengua redonda y libre posteriormente. Dientes del paladar dispuestos en dos hileras oblícuas. Tímpano visible al trasluz del pellejo, pequeño y circular. Dedos deprimidos, con aplastamientos terminales poco desenvueltos, trasversales, aun truncados, algo escotados en el borde anterior y empalmados, los primeros solo al principio y los segundos algo mas.

El Sr. Bell dice haber establecido este género por una especie mutilada en parte, y originaria de Valdivia: es vecino de los Hilodos; pero difiere esencialmente por la disposicion de los dientes del paladar, situados entre los trasrespiraderos, mientras que en el otro género lo están por atrás, como tambien por la forma de su dilatacion discoíde, ensanchada trasversalmente y escotada por delante, y por la presencia de una membrana natátil mas ó menos rudimentaria entre los mismos dedos, que están completamente libres y redondeados ó casi redondos en los Hilodos. Hasta ahora no comprende mas que una especie, cuya dilatacion de la estremidad libre de los dedos no es capaz para constituir un Batraciano de árbol, ni sus membranas interdigitales bastante desenvueltas ó estendidas para ser un animal nadador, segun el dicho autor, de quien tomamos todos estos detalles.

1. *Batrachyla leptopodus.*

B. capite depresso, lato, antice rotundato; oculis magnis, vitta transverse lucida impressis; tympano parvo, subcirculari; facie posteriore femorum glan-

dulosa; corpore supra fusco, vitta obscura longitudinali in dorso; membris fuscisque flavescentibus; infra pallido, punctulis fuscis ornato.

B. LEPTOPODUS Bell., *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 43, lám 18, fig. 5.

Esta especie tiene la cabeza deprimida, ancha y redondeada en la punta, con los respiraderos colocados á los lados de ella, cuyos orificios son pequeños y arrimados uno á otro; los ojos se hallan en las partes laterales de lo alto de la cabeza: son grandes, es decir, de un diámetro igual al espacio interocular; tímpano pequeño y de forma como circular; el intervalo que separa los dos grupos de dientes del paladar es considerable; dichos grupos son ovales y están colocados oblícuamente entre los trasrespiraderos; boca dilatada, y la lengua de forma casi circular, libre en un tercio de su longitud y sin escotadura; el grosor de los miembros es proporcionado al cuerpo del animal: los delanteros tan largos como el tronco, y los de atrás tendidos ácia adelante y escediendo la punta del hocico de la estension de la mano: todos están terminados por dedos deprimidos, en cuya estremidad terminal hay un disco muy pequeño, trasversal, truncado y con una leve escotadura por delante: los anteriores están reunidos en la base por un rudimento de membrana natátil; los posteriores solo hasta la segunda falanje, y son mas largos y mas desiguales que los otros; la cara interna de las piernas tiene varias glandulillas. — Color: parece que todo lo de encima del cuerpo era moreno, con una banda clara al través de los ojos y un indicio de línea longitudinal oscura estendida á lo largo del dorso; tambien parece que los miembros fueron morenos, mezclados de amarillento, mientras que las regiones inferiores estaban como pálidas y recorridas por puntillos morenos. — Longitud total, 2 pulg.

El Sr. Darwin halló esta especie en Chile en las cercanías de Valdivia.

III. BUFONIFORMES.

Esta familia es fácil de distinguir porque á todas sus espcies les faltan los dientes en ambas quijadas y casi siempre en el paladar. La lengua es entera ó sin escotadura alguna por atrás.

A estos carácteres de eliminacion pueden añadirse otros que igualmente se encuentran en los Batracianos con la estremidad de los dedos sencilla ó dilatada en un disco llano. Así el cuerpo, la cabeza, la cavidad bocal, los ojos, el tímpano, los respiraderos, las trompas de Eustaquio, los miembros, la empalmadura de los dedos, las proeminencias ó tubérculos del talon, etc., son como los de ellos, escepto las leves modificaciones en su forma cachigordeta y recojida, en la configuracion, el diámetro y el grandor, que varian en muchas de sus partes; en el desenvolvimiento mas ó menos pronunciado de otras; en la desigualdad y el grosor de los apéndices locomotores; en la disposicion de los dedos, por lo comun deprimidos, á veces puntiagudos, rara vez cilíndricos, y con mas frecuencia como truncados ó levemente inflados en la estremidad terminal, algunas veces aplastados ó dilatados en un disco casi triangular, y en fin, en la estension mas ó menos considerable de los miembros natátiles. Generalmente el pellejo solo muestra leves desigualdades; pero tambien hay muchas especies en las que la superficie del cuerpo es lisa, con la sola diferencia de que los Sapos y los Friniscos tienen la region dorsal marcada con verrugas, cordones glandulosos, papillos ó pústulas, de las cuales rezuma, cuando se irritan, un líquido blanquizo y fétido, que vulgarmente se cree venenoso, lo mismo que su saliva, las mordeduras y el orin que arrojan cuando están en peligro, siendo todo pura preocupacion. La mayor parte de los machos tienen una vejiga vocal que comunica con la boca por dos orificios longitudinales situados á los lados de la

lengua. Con frecuencia hay aun en el talon un tubérculo muy pronunciado. Solo el género *Bufo*, del que toma la familia el nombre, tiene á los lados de las partes laterales de la nuca glándulas parótidas agujereadas por poros. El dorso de varias especies lo proteje esteriormente una chapa ososa, como sucede á ciertas Ranas.

Hállase una leve modificacion en las formas mas ó menos adelgazadas y cachigordetas entre las especies de esta familia de Anuros sin dientes maxilares; pero generalmente todas tienen un aspecto feísimo, desagradable y repugnante; su andar es lento y embarazoso; se mueven con dificultad, saltan mal y mas bien se arrastran que marchan. Son animales tímidos é inofensivos; por lo comun permanecen en el suelo, escondidos en sitios oscuros y húmedos, los que solo dejan al anochecer para ir á buscar su alimento: este consiste en gusanos, insectos, conchillas y otras sustancias animales. Algunos autores pretenden que comen tambien vegetales, lo que es muy dudoso, á pesar de que el ilustre Linneo lo apoye.

Segun su verdadero género de alimento prestan grandes servicios á la agricultura, pues destruyen una infinidad de animalillos perjudiciales á las propiedades. Sin embargo, puede decirse que generalmente son bastante sobrios y que lo mas mínimo les basta para vivir: así se les ha visto pasar muchos años entre las construcciones ó en los huecos de los árboles privados de todo sustento.

Lo mismo que las Ranas y Renacuajos, se entorpecen en el invierno y no van al agua hasta la época del ayuntamiento, que es por la primavera.

Se conocen como unas treinta especies, diseminadas por todo el globo y principalmente en América.

I. DENDROBATES. — DENDROBATES.

Lingua oblonga, integra, rotundata, postice libera. Dentes palatini nulli. Tympanum distinctum. Glandulæ parotides nullæ. Digiti omnes tenues, depressiusculi, angusti, ad apicem dilatati.

Palmæ unituberculatæ, plantæ bituberculatæ. Vesica aerea (maris) utrinque sublingua.

DENDROBATES Wagler. — HYLAPLESIA *in part*. Boié. — Tschudi.

Los Dendrobates, de forma tetrágona, con los miembros medianamente prolongados y bastante fuertes, son juntamente con los Hiledáctilos los únicos Batracianos sin dientes, ó Bufoniformes, que tengan la punta de los dedos dilatada en disco triangular. Como estos últimos, su tímpano no está oculto bajo el pellejo, ni la lengua es libre solo en sus bordes laterales y oval, pero mas bien oblonga, entera en sus dos estremidades y libre en la segunda mitad de su longitud : es mas ó menos gruesa segun las especies. El paladar no tiene tampoco dientes, y las patas traseras no muestran en la base el mas mínimo rudimento de membrana; es decir, que son libres como las delanteras : dedos levemente deprimidos, de desigual longitud, débiles, estrechos, hinchados por bajo de sus articulaciones y en número de cuatro delante y cinco atrás. Tienen un tubérculo en las palmas de las manos y dos bajo la planta de los piés. Cabeza muy poco distintiva del pescuezo y encojiéndose ácia delante de los ojos. Respecto de las glándulas situadas á los lados del pescuezo, las parótidas, y las granuliformes del pecho y del abdómen de la mayor parte de los Hileformes, faltan en este género, que tiene un saco vocal en la region gular de los machos. Los ojos no están colocados verticalmente en la cabeza, sino á los lados : son grandes y sin eminencia alguna por cima del cráneo. Los orificios redondeados de las trompas de Eustaquio son tan pequeños como los de los respiraderos internos, tambien circulares y separado uno de otro : los esternos se hallan en las partes laterales del hocico, que

es ancho, grueso, cortado oblícuamente y saliendo un poco por delante de la boca, la cual está algo hendida.

Las pocas especies de Dendrobates que se conocen no tienen como otros muchos Anuros las apófisis trasversas de la vértebra sácra allanadas á modo de paletas triangulares. La mayor parte son de América; pero una de las que se hallan en la coleccion y que los Sres. Duméril y Bibron han descrito con el nombre de *D. obscurus*, no tiene oríjen alguno. Todas sin escepcion se mantienen sobre los árboles y las breñas.

1. *Dentrobates pictus.*

D. digito primo quam secundo longo; discoidalibus omnium digitorum minore duplicibus quam tympano; corpore supra minutissimis verrucis impresso, ad latera linea glandulosa leviter exarata.

D. PICTUS Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. VIII, p. 656. — HYLAPLESIA PICTA Tschudi, *loc. cit.*, t. II, p. 71.

Los carácteres de este Dendrobates se pueden fundar esencialmente en que su primer dedo es tan largo como el segundo, en que los aplastamientos de las estremidades digitales son distintamente la mitad menos anchos que la circunferencia del tímpano, y por último en que su dorso está levemente apezonado, con un pliegue glanduloso á los lados; lengua á proporcion mas ancha que la de las demás especies; la punta del hocico es tambien algo mas estrecha, y el tronco algo mas corto, levemente redondeado por cima de los lados; los aplastamientos digitales son menores que los de sus congéneres; el tímpano es poco visible esteriormente; dorso lleno de verruguillas y en los lados dominado por un leve pliegue glanduloso que sale del ángulo posterior del ojo y concluye en la estremidad del tronco, el cual lo envuelve un pellejo grueso y poco estendido; ojos grandes, saledizos y colocados lateralmente; respiraderos, como los de las otras especies, hendidos en los lados de la parte terminal del hocico, redondos y medianos; las trompas de Eustaquio son muy pequeñas, lo mismo que los trasrespiraderos, redondeados y muy separado uno de otro; carece de dientes en el paladar

y de glándulas parotidiales; patas posteriores colocadas á lo largo del tronco y escediendo algo las íngles; los miembros de atrás estendidos ácia el hocico, el que sobrepujan de la longitud del pié; dedos enteramente libres ó sin membranas interdigitales: todos son débiles, delgados, un poco deprimidos y por bajo con dos tuberculillos en el metatarso y uno en la cara palmar. — Color: por cima de la cabeza moreno, así como el dorso y la faz superior de los miembros; la garganta y los lados del cuerpo coloreados de negro, lo mismo que el vientre, el cual está además jaspeado de blanco; un tinte rosa domina en los lomos, los sobacos y los jarretes; la ancha banda rosa que se ve al rededor de la quijada inferior continúa sobre la region femoral; este mismo color representa aun dos líneas que corresponden á los pliegues glandulosos situados en las partes laterales del dorso. — La longitud del mayor individuo apenas llega á 2 pulg. y algunas líneas.

Esta especie se cita como hallada en Chile, lo que no podemos afirmar.

2. *Dendrobatus lateralis*. †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 5, fig. 2.)

D. corpore supra flavescente albo; lateribus parum aureis, punctulis fuscis irrigatis, cum linea fusca an subnigra ab apice rostri ad extremitatem corporis producta.

Esta especie se allega por el conjunto de sus formas y proporciones mas á los Dendrobates que á ningun otro género; su cuerpo es algo adelgazado; hocico obtuso y levemente truncado por delante; ojos saledizos; por bajo del cuerpo completamente lisa; los miembros guardan proporcion en su estension; cuatro dedos delante y cinco atrás: todos libres, es decir, sin el menor rudimento de membrana natátil y como dilatados en la estremidad en un disco ó hinchamiento de muy corto diámetro; en los miembros delanteros, solo el tercer dedo es algo mas largo que los demás; los de los piés aumentan de longitud desde el primero al cuarto, que es el mayor, y el quinto el mas pequeño.

— Color: uniformemente blanco tirando al amarillento, con una ancha raya morena ó casi negra á los lados del dorso, la que va desde la punta del hocico hasta la parte posterior del tronco, despues de haber rodeado los ojos; los lados son amarillentos ó acaso anaranjados y llenos de puntillos morenos; las regiones inferiores parecen blanquizas ó amarillentas, lo mismo que las faces inferiores de los miembros. —Longitud, 1 pulg. y media.

Describimos esta especie segun un dibujo que hicimos de ella en Chile, y con alguna duda la colocamos en el género *Dendrobates*. Se encuentra en los bosques pantanosos cerca de Valdivia.

II. RINODERMA. — RHINODERMA.

Lingua elliptica, postice libera et subemarginata. Dentes palatini nulli. Tympanum celatum. Parotides nullæ. Rostrum cutis appendiculo filiformi instructum. Digiti breves, depressi, anteriores ad basin tantum, posteriores fere dimidio palmati. Ossiculum infra vix conspicuum. Vesica aerea (maris) subgula.

Rhinoderma Dumér. y Bib., etc.

El Bufoniforme sobre que se ha establecido este género tiene un apéndice cutáneo en la estremidad del hocico. El paladar carece de dientes. No se ve tímpano al trasluz del pellejo, ni parótidas, ni verrugas glandulosas en ninguna parte del cuerpo, como tampoco hinchamientos ó tubérculos bajo las articulaciones de las falanjes; solo el primer hueso cuneiforme forma una leve salida. Lengua oblonga y ensanchada, con una escotadurilla en su estremidad posterior. Los dedos son puntiagudos, débiles, cortos y deprimidos: los delanteros con solo un rudimento de membrana en su raiz, y los de los piés empalmados hasta en medio de su estension: todos escalonados y dilatados en la estremidad libre en un disco ó aplastamiento pequeño. Orificios de los respiraderos situados lateralmente bajo la estremidad

del hocico. Los conductos guturales de las orejas son pequeños. Los machos tienen vejigas vocales á los lados de la lengua y bajo la garganta. Las apófisis trasversas de la vértebra sácra están dilatadas en forma de paletas. — Hembra enteramente vivípara.

La siguiente especie es hasta ahora la única que cuenta este género.

1. ***Rhinoderma Darwinii.***

(Atlas zoológico.—Erpetologia, lám. 7, fig. 1.)

R. corpore minimo supra cinereo aut citrino, subtus nigro alboque variegato.

R. Darwinii Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. viii, p. 659. — Bell., *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 48, lám. 20, fig. 1 y 2.

La forma de esta especie es adelgazada; cabeza prolongada, estrecha y deprimida: su superficie es enteramente llana por cima y por bajo: las regiones frenales son altas y perpendiculares á los lados; hocico truncado, escepto la pequeña estension cutánea, móvil, comprimida y puntiaguda, que lo termina; ojos grandes, poco ó nada saledizos por cima, levemente proeminentes por fuera y colocados á los lados del hocico: el diámetro de su abertura es casi igual al tercio de la longitud de la cabeza; el tímpano no se ve al trasluz del pellejo; respiraderos esternos abiertos en los lados de la punta del hocico, separados, circulares y de mediano grandor: sus orificios internos están situados á derecha é izquierda en el borde lateral del paladar; los conductos guturales de las orejas poco abiertos, separados y ovales; carece de dientes en el paladar y de glándulas parótidas que se hallan en las partes laterales del mayor número de Bufoniformes; las patas delanteras están á lo largo del tronco, llegando hasta las íngles; las de atrás se estienden ácia adelante, escediendo la punta del hocico de la longitud de todo el pié: su grosor es proporcionado al del tronco, el que distintamente es llano; la membrana interdigital que une los dedos de los piés se prolonga hasta la mitad de la longitud de ellos, mientras que

la empalmadura de los de las manos está en la base ó solo en su primer tercio: todos son cortos, delgados, llanos, puntiagudos y desiguales, en particular los de los piés, sin mostrar por bajo ninguna hinchazon que corresponda con las articulaciones de las falanjes; la salida que forma el primer hueso cuneiforme es casi nula ó apenas aparente; no se ve ninguna especie de tubérculos glandulosos sobre el cuerpo, cuyo pellejo es perfectamente liso, menos en la region ventral y en la cara posterior de los muslos donde muestra pezoncillos granulosos, aunque digan los Sres. Duméril y Bibron lo contrario. — Color: las partes superiores son de un pardo mas ó menos uniforme, ó ceniciento, pajizo ó verdoso, con la garganta y la region pectoral comunmente negras, aunque algunas veces suelen aun ser blancas; la faz inferior de los miembros delanteros es tambien de este último color, el que ocupa el centro del vientre en forma de una ó dos manchas irregulares sobre un fondo negro, tinte que tambien se observa en la palma de las manos; los miembros posteriores están marcados de blanco y negro, solos colores que dominan desde el principio de los muslos hasta la estremidad de los dedos de los piés. — Su mayor longitud es 2 pulg. y media.

Es uno de los mas pequeños Batracianos de la familia de los Bufoniformes, y muy variable por sus colores. Hasta ahora parece esclusivamente confinado en las florestas sombrías y espesas de las provincias de Valdivia, donde se ve saltar con la mayor destreza: al tiempo de lanzarse se empina casi verticalmente sobre sus piernas traseras: sus gritos imitan al sonido de un cascabel.

Al abrir el vientre de una hembra nos sorprendió el hallar hijillos en todos estados: entre catorce, habia ocho renacuajos y seis metamorfosados en verdaderas ranas, de las cuales dos ya sin cola y en forma normal: su color por cima era verde algo oscuro, con tres líneas parduscas mas ó menos marcadas, y por bajo de un blanco tirando algo al verdoso, y el abdómen un poco mas oscuro, punteado de blanco: tenian como unas 5 líneas de largo.

III. SAPO. — BUFO.

Lingua elongata, elliptica, integra, postice libera. Palatum edentulum. Tympanum parotidesque conspicuæ. Palmæ digiti quatuor omnino liberi, tertius eorum omnium longior, plantæ quinque palmati, inæquales: omnes subrotundati vel planiusculi. Sæpius vesica aerea interior (maris) subgula.

Bufo Laurenti, y Auct. — Otilophus Cuvier. — Tschudi, etc.

Los Sapos propiamente dichos tienen generalmente las formas macizas y pesadas, como el mayor número de los Batracianos sin dientes maxilares. Cuerpo corto, cachigordete y recojido, cubierto de papillos ó verrugas glandulosas marcadas. Miembros cortos casi ó de igual longitud, con los cuatro dedos delanteros separados, y los cinco de atrás reunidos en la base por una membrana mas ó menos desenvuelta: todos son cortos, casi redondos y mas ó menos deprimidos, escalonados y con una especie de estuchito de pellejo coriáceo en la punta. Esta division genérica se compone de un gran número de especies que formaban el género *Rana* de Linneo, en el que habia reunido todos los Batracianos sin cola conocidos entonces. Muchas de estas especies tienen el tímpano distintivo, aunque no siempre tan evidente al esterior á causa del grosor que á veces toma el pellejo que lo cubre. Los Sapos son los únicos en esta familia que tengan glándulas parótidas á los lados de la parte posterior de la cabeza. En todas las especies la lengua es gruesa, levemente encojida por delante, mas larga que ancha, libre y sin escotadura en cierta porcion de su longitud, pero redondeada en los dos estremos. Boca amplamente hendida y sin diente alguno, como sucede

por lo regular á los demás Reptiles de esta division. Siempre hay en la cara inferior del metatarso dos tubérculos, uno menos desenvuelto y con la forma no tan oblonga como el otro. Ciertos Sapos machos ó casi todos tienen interiormente bajo la garganta una vejiga vocal, cuyas dos aberturillas longitudinales están situadas á los lados de la lengua. Los agujeros guturales de las orejas varian de diámetro, y tan pronto son grandes como pequeños, aun mas que los de los respiraderos internos. Las apófisis trasversales de la vértebra sácra se dilatan á modo de paletas triangulares, como se ve en muchos Batracianos sin cola. La disposicion prolongada y muy estensiva de la pupila hace estos animales esencialmente nocturnos, que se ocultan en sitios oscuros, en las hendiduras de viejas tapias y en otras localidades subterráneas, donde pasan la mayor parte de su vida, saliendo solo cuando la necesidad de la reproduccion les obliga.

Este género se halla en todas las partes del mundo, aunque mas abundante en América que en Asia y particularmente en Africa y en la Oceanía, donde solo existe el *Phryniscus australis*. En Europa hay dos, el Sapo comun y el verde, los que tambien se encuentran en Asia y en Africa.

1. ***Bufo chilensis.***

(Atlas zoológico. — Erpetologia, lám. 5, fig. 3.)

B. digito primo quam secundo longo; marginibus orbitum superius haud prominentibus; cute capitis crassa, distincta, parotidibus brevibus, subtriangularibus; tympano conspicuo; digitis posticis semipalmatis; palmis plantisque bituberculatis; dorso plus minusve tuberculato; vulgo ad regionem aurium macula nigra; vesica aerea nulla.

B. CHILENSIS Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. VIII, p. 678. — B. THAUL Garn. y Less., *Voy. Coq.*, *Hist. nat.*, t. II, 1ª part., p. 64, lám. 7, fig. 6. — B. CINCTUS Wied., *Rec. pl. col.*, *Anim. Bres.*, pág. y lám. sin nos; y *Beitr. Naturgesch.*, t. I, p. 564. — B.

SPINOLOSUS Wiegl., *Act. Acad. cæs. Leop. Carol.*, t. XVII, p 263, lám. 22, fig 3, a, b. c. d, e. — B. CHILENSIS Tschudi, *loc. cit.*, t. II, p. 88. — B. SPINOLOSUS id.

Este Sapo, como todos ó casi todos los Bufoniformes, no tiene diente alguno en el paladar, y su lengua es entera ó sin escotadura en la parte posterior, y por lo demás igual á la del Sapo comun de Europa, es decir, el doble mas ancha que larga, algo mas encojida por delante que ácia átras y redondeada posteriormente; el pellejo que cubre lo superior de la cabeza es tambien lo mismo que el de este último, grueso, distintivo y sin adherencia alguna marcada con los huesos, como en la mayor parte de los individuos de este grupo; el tímpano es aun parecido al de aquel, distintivo al trasluz del pellejo que lo cubre: su diámetro es la mitad menor que el de los ojos; las glándulas parótidas son cortas y casi triangulares, mientras que la especie con quien la comparamos las tiene oblongas y elípticas; dichos órganos son muy hinchados, porosos y cortos, no llegan á las regiones escapularias y se mantienen á los lados del pescuezo; esta especie y la citada son las únicas cuyos individuos masculinos tengan una vejiga subgular interna; además se observa una línea saledíza de glándulas estendida desde los ángulos de la boca hasta la raiz del brazo; sin embargo, presenta una similitud completa con la otra especie en todas sus demás partes; la cabeza es casi tan larga como ancha, recojida en un ángulo agudo ó casi agudo ácia la punta del hocico y lisa por cima: sus lados son levemente perpendiculares, y las regiones oculares bastante proeminentes; hocico corto, truncado y algo redondo en la estremidad, como el ángulo rostral, que es muy visible: en su punta y debajo de él se halla el agujero nasal, cuya abertura es pequeña y circular; ojos laterales, bastante grandes y no saledizos: su intervalo está levemente ahuecado y es el doble mayor que el de los respiraderos; los bordes orbitales superiores no están levantados en forma de salidas; las trompas de Eustaquio son ovales y un poco mayores que los trasrespiraderos, muy separadas y como circulares; el grosor de los miembros es proporcionado al del cuerpo: se estienden á lo largo del tronco, y las patas delanteras llegan al orificio anal; las de atrás van ácia adelante tocando al hocico con la base de los dedos, los cuales, como los de las

manos, en cuanto á su forma un poco deprimida, se parecen enteramente á los del Sapo comun, sobre todo los primeros, y en el desenvolvimiento de la empalmadura, que es nula en los delanteros, mientras que en los de los piés llega á la mitad de su longitud, aumentando gradualmente desde al primero al cuarto, que es el mas largo, siendo el quinto igual al tercero: la igualdad del primero y segundo dedo es como en la otra especie, y el cuarto difiere poco de los otros; los hinchamientos de las estremidades y subarticulares de los órganos citados tampoco se diferencian; los dos tubérculos son aun en proporcion tan manifiestos: uno es ancho, redondo, algo convexo y situado á lo largo del borde esterno del tarso, y otro mas grueso, mas pequeño, en la base del primer dedo; los dos tubérculos parecen idénticos á los del otro Batraciano, por ser medianos: el que se halla cerca del borde esterno es circular ó casi, y el del lado opuesto oblongo y como cilíndrico, que es la salida producida por el primer hueso cuneiforme, el cual está en estremo desenvuelto; el pellejo del cuerpo presenta en ciertos individuos mas ó menos postillas de desigual grosor, que en otros son mucho mayores; á veces estos mismos tubérculos ó hinchamientos glandulosos están erizados de puntillas muy finas, lo cual se observa particularmente en los jóvenes individuos; el pellejo del vientre, el de la garganta y del pecho es siempre liso, mientras que el de debajo de las regiones femorales presenta plieguecillos cutáneos. — Color: por cima del cuerpo con grandes manchas negruzcas ó moreno-oscuras, mas ó menos esparcidas ó aproximadas sobre un fondo rojizo ó flavo, levemente bañado de azul, como suele acontecer; por cima de los brazos está coloreado de blanco, y la region auricular inferior parece lo mismo; el vientre tiene algunas manchitas ó líneas ondulosas negras, cuyo color se estiende en una banda longitudinal desde el tímpano hasta los flancos, que son blanquizos, con solo algunas manchas tambien negras.

Esta especie es muy comun, y se halla en casi todas las comarcas de Chile hasta el archipiélago de Chiloe, así como en el Perú, el Brasil y Buenos Aires.

2. **Bufo lineo-maculatus.** †

(Atlas zoológico. — Erpotología, lám 5, fig. 5.)

B. corpore fusco-olivaceo, nigro maculato; membris omnibus vittis transverse obscure olivaceis impressis; digitis apice roseis.

Describimos este Sapo por un dibujo que hicimos viendo la especie viva, estando casi ciertos de que es distinto de los otros, aunque en su conjunto parezca casi igual: el pellejo de las partes superiores tiene tubérculos bastante desenvueltos y de diferente grosor; la cabeza parece bastante llana y mas ancha que larga: es triangular, y se termina por delante en un hocico en ángulo, cuya estremidad está truncada; sus formas son pesadas y cachigordetas; los miembros robustos, terminados por gruesos dedos mas bien redondeados que deprimidos: el primero de los miembros anteriores es mas corto que el segundo, y este mas que el tercero, el cual es tan largo como el cuarto; los de los piés parecen reunidos en la base por una membrana natátil y están escalonados desde el primero al cuarto. —Color: parece que cuando viva el fondo de las partes superiores es oliváceo claro, lleno de abundantes manchas negras, redondeadas ó casi redondas y de desigual grosor; el mismo color oliváceo mas claro domina los miembros, que son cebrados ó atravesados con anchas bandas de un moreno oliváceo oscuro; la estremidad de los dedos es de color de rosa. —Longitud, algo mas de 4 pulg.

Se encuentra en las cercanías de Valdivia.

3. **Bufo rubro-punctátus.** †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 5, fig. 4.)

B. corpore obscuriore fusco supra, cum rubris fuscis verrucis nigro-marginatis; membris ad apicem nigro flavoque maculatis; digitis flavis vel aureis; subtus nigro-maculis an punctatis numerosis irregulariter ornato.

Tambien segun un dibujo vamos á describir esta esp ecie, que

creemos nueva: acaso sus formas no son tan pesadas ni cachigordetas como las del mayor número de Sapos; la cabeza es casi tan ancha por delante como atrás; su estremidad anterior ó el hocico está algo encojido y redondeado al rededor; un gran número de verrugas de diferente grandor cubre sus partes superiores; los miembros parecen menos fuertes y desenvueltos que en los otros: los delanteros se terminan en cuatro dedos poco desiguales y completamente libres: los cinco de los piés muestran al contrario un rudimento membranoso en su raiz, aumentando gradualmente de longitud desde el primero al cuarto: el quinto es como el primero, y todos parecen cónicos mas bien que deprimidos. — Color: nuestras notas nos indican este Sapo de un moreno muy oscuro, mas claro en los lados del cuerpo y sumamente negro por bajo, con infinitas manchitas ó puntos blanquizos irregulares, mayores ácia la boca y las regiones inmediatas, las cuales están manchadas de negro, que en la region ventral, que parece punteada de amarillo y no de blanco; se ven puntos de un rojo morenuzco rodeados de un círculo negro sobre cada arruga, por lo que el cuerpo de este Batracianillo parece manchado de rojo; la estremidad de los miembros está manchada de negro y amarillo, y la punta de los dedos de un amarillo claro tirando al anaranjado. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Esta especie la observamos en los bosques húmedos de la provincia de Valdivia.

Además de los Reptiles que hemos descrito, algunos autores citan como de Chile un *Cycloramphus;* y aunque estemos casi ciertos de haber sido una equivocacion de geografía, daremos un abreviado de la descripcion que hicieron los Sres. Duméril y Bibron.:

Cycloramphus marmoratus Dum. y Bib. — Dientes vomerianos formando dos pequeños grupillos entre los trasrespiraderos; aberturas de las trompas de Eustaquio sumamente pequeñas; carece de agallas é hinchamientos en las partes del cuerpo; los dedos de los piés estan unidos por una membrana hasta la primera mitad de su estension; por bajo del tarso es completamente liso, y una hinchazon lenticular existe en medio de la mano.

Hemos figurado esta especie en nuestro Atlas, lám. 7, fig. 2.

REPTILES FOSILES.

Al tratar en el primer tomo de la clase de los Mamíferos, indicamos que en una época bastante próxima á la aparicion de la especie humana en nuestro globo existian en Chile cuadrúpedos, que destruyeron las grandes revoluciones geológicas, ocasionadas por la sublevacion de las cordilleras. En época mucho mas antigua, cuando el pais presentaba solo un archipiélago compuesto de islas mas ó menos estendidas, de golfos y estrechos, iguales fenómenos, aunque de una intensidad sin comparacion menor, tuvieron lugar é hicieron desaparecer igualmente ciertas clases de animales tan notables por su grosor relativo, como por la forma singular y estraordinariamente bizarra.

No hay duda que en este último periodo, correspondiente á la formacion de los terrenos secundarios, fué la creacion de los cuerpos organizados la mas caprichosa y mas heteróclita : entonces vivian Reptiles mucho mayores que los conocidos hoy dia y con formas enteramente distintas : unos tenian enormes alas que les permitian un vuelo rápido y muy sostenido; otros con quijadas de siete á ocho piés de largo, aterrorizaban el mar donde vivian, y se

devoraban aun entre ellos mismos; en fin, varios presentaban un pescuezo escesivamente prolongado, ojos enormes, ó carácteres mas ó menos opuestos á los que les conocemos en el dia.

En los terrenos bien estudiados de la vieja Europa se han encontrado los restos de tan singulares animales, y reuniéndolos se ha podido apreciar á que especies pertenecieron, darles su primitiva forma y aun conocer sus costumbres, hábitos y cual era su alimento. Así es que el génio del zoólogo ha podido volver á construir y en algun modo vivificar animales que precedieron la actual creacion y á los cuales los grandes cataclismos de nuestro planeta hicieron completamente desaparecer.

Las nuevas y hábiles investigaciones que los Sres. Darwin, Lund, Clausen, etc., han practicado en América, les descubrieron un gran número de Mamíferos fosiles; pero estos enormes Reptiles no se habian hallado hasta ahora en aquel nuevo continente. El que vamos á describir tiene la triple cualidad de enriquecer la ciencia con una nueva especie, probar que la América posee tambien estos singulares animales, y que en las mas antiguas épocas existia el mismo plan de organizacion animal (á pesar de todos sus caprichos) en las comarcas mas distantes y casi como antípodas unas de otras.

I. PLESIOSAURO. — PLESIOSAURUS.

Animal marinum pedibus quatuor, brevibus, natatoriis; collo elongato; trunco caudaque brevibus, vertebris corpore discoideo, subplano.

Plesiosaurus Conybeare.— G. Cuvier, etc.

Cabeza pequeña. Dientes insertos en alveolos. Pescuezo muy largo, con numerosas vértebras. Tronco corto. Cola mediana. Vértebras llanas, levemente bicóncavas, con apófisis superiores é inferiores no soldadas al cuerpo. Cuatro piés cortos, natátiles y reniformes. La mano y el pié se componen de una infinidad de huesecillos y están casi tan descompuestos como los de los Ictiosáuros.

Este género y el Pliosáuro forman una familia particular, la de los Plesiosáuros, que los zoólogos colocan entre las Tortugas y los Cocodrilos. Los animales que lo forman son notables por el cuerpo cachigordete, su pequeña cabeza y sobre todo la estremada longitud del pescuezo, que es casi igual á la de todo el cuerpo. Vivian en los golfos y en los estrechos, pero siempre á las orillas del mar, que probablemente jamás abandonaron. La debilidad de sus quijadas y la forma del cuerpo y de los pies natátiles, muestran haber sido animales tímidos y poco ágiles para andar.

Hasta ahora se conocen siete especies halladas en los terrenos secundarios del periodo oolítico del Antiguo Mundo, y particularmente en los lias de Francia é Inglaterra. La que vamos á dar á conocer, segun la descripcion que el Sr. Gervais ha tenido á bien hacer, es la única hallada en el Nuevo Mundo.

1. ***Plesiosaurus chilensis.***

(Atlas zoológico.—Erpetologia fosil, lám. 1 y 2.)

No hemos visto aun bastantes huesos de esta especie para poder circunscribir sus carácteres. He aquí la determinacion y la descripcion de los que hasta ahora conocemos, y que se encontraon en la isla de la Quiriquina, cerca de la Concepcion, envueltos en una roca dispuesta en capas en los terrenos pirógenos del periodo paleoteriano, y compuesta de una tufa verdosa con granos gruesos de Mica y Feldespato.

Los carácteres de estos huesos son bastante marcados para mirarlos como pertenecientes á animales de la familia de los Plesiosáuros, lo que quedará demostrado por la descripcion siguiente y las dos láminas que la acompañan. Dichos huesos son:

Tres vértebras biplanas, cuyas apófisis epifisadas, se separaron y se perdieron;

Dos porciones de costillas;

Una del bacinete;

Y un fémur casi entero.

Aunque por faltarnos objetos suficientes para la comparacion no podamos demostrar que la especie á quien pertenecen estos huesos difiere de las ya publicadas, debemos al menos indicarla bajo un nombre específico á fin de llamar la atencion de los observadores, por lo cual le damos por ahora el de ***P. chilensis.***

Vértebras. — Las tres son biplanas, es decir, llanas y no convexas ó cóncavas en las caras antero-posteriores del cuerpo; su grandor es diferente, así como su conservacion, y á todas les faltan las partes apofisarias, naturalmente separadas, porque aun estaban solo epifisadas; evidentemente pertenecieron á la misma especie y acaso á un único individuo; no tenemos ninguno de sus arcos. Representamos con ellas y en igual

reduccion (la mitad de su tamaño) una vértebra completa con su arco superior soldado, del *P. arcuatus* de Europa, cuya figura copiamos de las *Trans. geol. Soc. London*, sér. 2, t. v, lám. 44, fig. 5, del Sr. Richard.

Fig. 1-3. —El diámetro trasverso de esta vértebra es 4 pulg. y 4 lín., y el vertical 2 pulg. y 4 lín.: es biplana, oval-trasversa; el borde inferior del canal medular presenta 9 lín. ; las superficies articulares de las neurópófisis con el cuerpo, 1 pulg. de ancho y 1 pulg. y media de largo; la base articular de la apófisis trasversa era bastante salediza : su longitud ó diámetro antero-posterior es de 1 pulg. y 7 lín.; no hay en la cara ventral del cuerpo superficie articular posterior ni anterior para la articulacion de una hemapófisis ó hueso en forma de V; cuatro agujeros nutritivos en dos pares desiguales ; la cara inferior es casi rectilínea.

Fig. 4 y 5. — Vértebra menos llana en su faz inferior que la precedente ; su canal medular, segun la posicion que dejó el cuerpo, era menor, y la base de la apófisis trasversal menos salediza; solo muestra tres agujeros nutritivos en la cara inferior de este conjunto de vértebras que corresponden á las dos mayores de la anterior, teniendo entre ellos un agujero mas pequeño y submediano, que es la reunion de los otros dos. — Dimension: diámetro trasversal, 3 pulg. y media; id. vertical, 2 pulg. y media; id. antero-posterior, 2 pulg.

Fig. 6-10. —Es la vértebra mas circular de todas tres: la faz anterior y la posterior del cuerpo son algo menos llanas y mas próximas á la disposicion bicóncava; además de las superficies de insercion de las dos ramas del arco nervoso y las de la apófisis trasversal, presenta en la parte inferior del cuerpo señales de insercion en forma de V ó hemapófisis anteriores y posteriores para los huesos; la cara inferior está bastante convexa y muestra dos pares de agujeros nutritivos mas separados que en las otras dos vértebras, subiguales y bastante grandes, colocados entre las superficies hemapofisácras de delante y atrás; tambien hay un agujerillo mediano y cónico. — Dimensiones : diámetro trasversal, 3 pulg. y 3 lín.; id. vertical, 2 pulg. y media ; id. antero-posterior, 1 pulg. y media; superficie medular, media

pulg.; articulacion de la neurapófisis, 1 pulg. sobre 10 lín.; espacio entre esta y la articulacion de la apófisis trasversal, media pulg.; esta última articulacion, 1 pulg. y media sobre una; la de la hemapófisis anterior, 1 pulg. sobre media; la siguiente, 9 lín. sobre 5.

Dichas tres vértebras manifiestan en su forma una gran analogía con la de los Gravigrados acuáticos (Cetáceos herbívoros); pero no es fácil confundirlos á causa del arco superior que solo es epífiso: unido este carácter á los ya indicados, solo se pueden referir á los Reptiles, particularmente á los Plesiosáuros. Las dos primeras vértebras lomares y la última pertenecen al principio de la region caudal.

Nos queda por hablar de otros huesos, que tambien ofrecen evidentemente los carácteres de un Plesiosáuro.

Las dos porciones de costillas dibujadas en la lám. 2, fig. 1 y 2, son de distinto tamaño: la primera es de un tejido bastante compacto, algo esponjoso en su centro, pero sin canal medular, é irregularmente redondeada. — Diámetro de su corte, 1 pulg.

El otro fragmento (fig. 2) es mayor que el que comunmente tienen los animales de este grupo. — Diámetro, 1 á 1 pulg. y media.

El hueso pelviano (lám. 2, fig. 3) es llano, adelgazado ácia los bordes y con dos superficies articulares, una mayor que la otra y formada de dos mitades desiguales dirijidas en dos planos. — Longitud de la primera superficie, 3 pulg. y 2 lín.; id. de la segunda, 1 pulg. y 10 lín.

Encima de la mas pequeña de dichas superficies medias el hueso se dilata en un borde cortante y curvilíneo que va á unirse con la segunda superficie articular, que es mas pequeña: su longitud, 2 lín. — El menor grosor del hueso en el borde quebrado, 9 lín.; longitud de este borde, 9 pulg. — La superficie está estriada; su tejido es compacto, aunque á veces presente algunas celulosidades cerca de la mas pequeña articulacion, que es todo cuanto permite ver el estado de la rotura.

Fémur casi entero, escepto una pequeña quebradura cerca de la estremidad mas ancha ó inferior: su longitud total, 4 pulg. —

Por cima es oval, con la superficie cóncava y apezonada como en un hueso epifisado; por bajo se encoje y se allana un poco, ensanchándose luego, pero conservando cierto allanamiento ; el agujero nutritivo está como en medio de su longitud y cerca del borde. Tambien se ve una traza de la doble superficie articular que debió existir en la estremidad inferior de este hueso para su articulacion con la tíbia y el perone. — Su mayor diámetro, 4 pulg. ; el menor, 1 pulg. y 10 lín.

La cara sobre que está el agujero nutritivo es mas convexa, y la opuesta casi llana.

Una rotura del hueso, á 9 lín. debajo del agujero nutritivo, nos permite figurar bien el corte (lám. 2, fig. 4 *b*) y ver su tejido interno, que no tiene cavidad medular, y solo sí unas cuantas porosidades.

Segun dejamos dicho, en la isla de la Quiriquina hallamos este interesante fosil, dispersado en una roca de Tofa, mezclado con Crustáceos, Cárdios y otras conchas.

PECES.

Animales vertebrados, ovíparos ú ovovivíparos, con entera circulacion y un corazon con una sola orejuela y un ventrículo, de sangre roja y fria, y cuya respiracion es branquial.

La organizacion de los Peces, inferior á la de los otros Vertebrados, su vitalidad, la poca enerjía de sus sensaciones y la naturaleza del lugar en que esencialmente están destinados á vivir, los colocan naturalmente en la estremidad de la série de animales que tienen un esqueleto interior.

Como habitan las aguas, sus órganos han debido necesariamente modificar mucho su estructura y ponerla de acuerdo con el flúido ambiante en que viven. Su cuerpo muestra las mayores diferencias en cuanto á su forma; lo mismo sucede á la cabeza, que jamás está separada del tronco por un encojimiento en forma de cuello.

Las aletas son instrumentos destinados por su juego á poner en movimiento el cuerpo del Pescado, variando mucho en forma, posicion y número; hay algunos que no las tienen: las que representan los miembros anteriores

de los otros Vertebrados se llaman *pectorales*, y están apareadas y situadas detrás de las aberturas branquiales; las denominadas *ventrales* se hallan sobre la línea inferior del cuerpo, tambien por pares y mas ó menos unidas por delante ó detrás del abdómen, con frecuencia bajo la garganta y á veces muy cerca ó delante de las pectorales: segun esta disposicion, los Peces se llaman Abdominales, Subranquios, ó Torácicos y Yugulares. Algunas especies no tienen estas aletas, como sucede á los Apodos. Además existen otras impares y medianas, denominadas diferentemente segun el lugar que ocupan: se llaman *dorsales* cuando están insertas en el dorso; *anales* á las adaptadas detrás del ano, y en fin, *caudal* á la situada en la estremidad posterior del cuerpo.

Una notable particularidad anatómica, que se presenta en la mayor parte de los animales de esta clase, es la existencia de una bolsa membranosa llena de aire y colocada en el abdómen, ó sea la vejiga natátil, la cual es suceptible de dilatarse ó encojerse para mantener en equilibrio el cuerpo del Pez en el agua, ó para variar su peso específico, y por consiguiente permitirle bajar ó subir á la superficie del agua.

El sistema sólido de los animales de esta clase, aunque modificado profundamente por su modo de vida, se compone casi de las mismas partes esenciales que el de las otras clases superiores. El esqueleto es comunmente huesoso, otras veces fibro-cartilaginoso ó cartilaginoso, y aun en ciertas especies membranoso.

De todos los seres comprendidos entre los Vertebrados, en estos es en quienes la inteligencia y el instinto se manifiestan menos ó son casi nulos: la vista, el oido,

el odorato, el gusto y el tacto son tambien mucho menos perfectos.

Los ojos varian demasiado en grandor y posicion, y á veces les faltan : son poco móviles, sin aparejo lagrimal ni verdaderos párpados : su córnea es llana esteriormente ó poco convexa, y el cristalino casi esférico, lo que hace su aparejo visual poco sensible.

Puédese decir aun lo mismo del oido, el cual percibe apenas las impresiones del flúido ambiante: está rodeado por todas partes con los huesos del cráneo, sin conducto auditivo esterno, sin pavellon capaz para percibir los sonidos, ni caracol interior : solo se compone de un vestíbulo que contiene suspendidos algunos huesos, por lo comun duros en estremo y tres canales semicirculares.

El órgano del odorato tiene una estructura menos complicada aun que en ninguna otra clase : jamás lo atraviesa el agua mientras la respiracion; los respiraderos tienen poca estension y consisten solo en simples cavidades tapizadas por una membrana pituital plegada.

El gusto parece casi anulado por la lengua poco móvil y con frecuencia erizada de dientes ú ososa.

El tacto es tambien sumamente débil ó casi nulo, lo que procede de la falta de flexibilidad de los miembros y por estar el cuerpo de estos animales casi siempre cubierto de escamas, algunas veces erizado de espinas, tubérculos ó piezas ososas, y otras desnudo; los labios móviles, y las barbillas que caracterizan ciertos Pescados deben darles un órgano de tacto capaz de hacerles apreciar las calidades de los cuerpos; sin embargo, en muchos los labios están sustituidos por verdaderas piezas ososas que les prohiben el ejercicio de este género de sensacion.

Los seres que presentan estas modificaciones generales tienen un modo de respiracion perfectamente de acuerdo con el lugar que habitan : ella es doble, completa y se opera únicamente por medio de *branquias* (á las que vulgarmente se les da el nombre de *agallas*) ó láminas prolongadas vasculares, colocadas á los lados de la cabeza y casi siempre protejidas esteriormente por piezas ososas y móviles, llamadas opérculos, ó á veces solo por una membrana sencilla hendida por varios agujeros. El agua necesaria para la respiracion entra por la boca, pasa entre estas láminas branquiales, obra sobre la sangre por medio del aire que ella contiene y luego se escapa por las aberturas esternas, que llevan el nombre de oidos : por lo regular se halla una á cada lado del pescuezo, con frecuencia varios pares, y rara vez una sola para los dos oïdos : su circulacion es completa; el corazon tiene solo un ventrículo y una orejuela, y un agujero arterial y dorsal ejerce las funciones del otro ventrículo.

Los dientes de los Peces no tienen nunca raices: son de todas suertes, y á algunos les faltan completamente; pero en casi todos se hallan mas ó menos abundantes: suelen tenerlos en todas las partes de la boca y hasta en el paladar.

Su estómago es comunmente sencillo, y el tubo intestinal mas ó menos largo; el hígado es con frecuencia muy grueso; siempre existe un vesículo de la hiel, con *cæcums*, ó intestinos ciegos, á veces muy numerosos.

En algunas especies, como los Tiburones y las Rayas, se encuentra una glándula pancreática.

Muchos Peces son ovíparos, y unos cuantos al contrario ovovivíparos: los primeros son notables por la gran

cantidad de huevos que producen; así varios naturalistas han tenido la paciencia de contar los de algunas especies, y han hallado veinte y siete mil en el cuerpo de un Salmon, treinta y seis mil en el de un Harenque, setenta y cinco mil en la Perca, cien mil en el Lenguado, quinientos mil en la Sarda, de un millon y medio á ocho millones en el Esturion, y en fin nueve millones en un Bacalao. Segun esta asombrosa fecundidad no es estraño que en las costas quede tanto Pescado á pesar de las numerosas pescas que se hacen y aunque contínuamente los ataquen infinitos enemigos, aun de la misma especie, pues á veces unos entre otros se persiguen y devoran.

Las costumbres y hábitos de estos animales, que se hallan en todos los mares del globo, son poco conocidas y casi nada variadas. La mayor parte son sumamente voraces, y viven en las costas; hay pocos en alta mar, pero muchos en los rios y riachuelos, cuyos colores son menos variados: algunas especies se hallan en el agua dulce y la salada, y todas suministran al hombre grandes recursos para el alimento y la industria.

Su clasificacion ha llamado hace tiempo la atencion de los naturalistas, y los diversos sistemas propuestos ofrecen notables diferencias, segun la importancia que estos autores dieron á tales ó tales órganos. Respecto de dichos métodos de arreglo, mas ó menos satisfactorios unos que otros, debemos señalar como principios que guiaron la clasificacion de sus investigaciones: 1º la naturaleza del esqueleto; 2º la de los rayos que sostienen las aletas; 3º la forma general del cuerpo; 4º la conformacion de las quijadas; 5º la modificacion en la estructura de las branquias; 6º la posicion de las aletas; 7º la ausencia

ó presencia del opérculo y la membrana branquial, y otros carácteres de que no nos ocuparemos mas estensamente aquí.

Siendo el método de los Sres. Cuvier y Valenciennes el mas generalmente adoptado, lo seguiremos en nuestra obra.

Así, á ejemplo de sus predecesores, dichos autores dividen esta clase de animales en dos grandes divisiones, que son: **Peces huesosos** y **Peces cartilaginosos.**

El mayor número de especies que vamos á describir han sido figuradas estando vivas, y en cuanto ha sido posible les hemos añadido los nombres vulgares, aunque tanto en esta como en las demás partes de la Zoología temamos equivocaciones de las personas á quienes consultamos, sin embrago de haber preguntado siempre á varios y á los mas hábiles pescadores; pero ya se sabe con cuanta facilidad dos objetos parecidos se confunden, sobre todo si son raros y solo aparecen de tiempo en tiempo. Respecto á los géneros hemos castellanizado puramente los nombres científicos, porque muchos vulgares se pueden confundir con los que sirven en España para designar especies y aun géneros muy diferentes.

PECES HUESOSOS.

Esta primera série comprende todos los Peces cuyo esqueleto es sólido, sus dientes insertos en las quijadas, el cráneo formado de piezas distintas y móviles, con las branquias libres en el borde esterior y cubiertas de piezas operculares mas ó menos aparentes, segun las especies.

Se compone de los cuatro órdenes siguientes :

ACANTOPTERIGIANOS. — Los que tienen rayos espinosos en la aleta dorsal, algunos en la anal y comunmente uno en cada ventral.

MALACOPTERIGIANOS. — Cuyos rayos son blandos, escepto á veces el primero de las aletas dorsales y pectorales.

LOFOBRANQUIANOS. — Caracterizados por la disposicion de sus branquias en moñitos redondos y apareados.

GLECTOGNATOS. — Sus huesos maxilares están adheridos sólidamente al lado de la intermaxilar, y la mandíbula superior encajada en el cráneo.

ORDEN I.

ACANTOPTERIGIANOS.

En este grupo, el mas numeroso de la clase de los Peces, los rayos de la parte anterior de la dorsal cuando es única ó la primera si hay dos, son espinosos: algunas especies tienen espinas que sustituyen la primera aleta dorsal; en la anal se hallan espinas libres, y las ventrales tambien están casi siempre sostenidas por una espina puntiaguda, fuerte y sólida.

Este órden es uno de los mas importantes de la clase de los Peces, puesto que comprende cerca de las tres cuartas partes de ellos, distribuidos en diez y seis familias, de las cuales se hallan en Chile las siguientes.

I. PERCOIDES.

Los Peces que componen esta familia es hallan caracterizados por los dentellones y espinas que casi siempre tienen en las partes operculares: los maxilares están llenos de espinas, lo mismo que el vómer y casi siempre los palatinos. Cuerpo oblongo, mas ó menos deprimido y enteramente cubierto de escamas, por lo regular duras, ásperas, con los bordes

finamente dentados. Boca grande; las aberturas branquiales muy hendidas, y la membrana sostenida por cinco ó seis surcos.

Las Percoídes abundan en especies repartidas por todo el globo: unas habitan el mar y otras las riveras. No tienen barbillas por bajo de la barba, y comunmente muestran los colores mas vivos y agradables. Su carne es muy buena y nos procura un alimento sano y á veces abundante.

I. PERCA. — PERCA.

Corpus oblongum, compressum, undique squamis levissime ciliatis tectum. Dentes omnes velutini. Pinnæ dorsales duæ, contiguæ. Præoperculum denticulatum, ut ossa infra orbitalia. Operculum spina acuta instructum. Pinnæ ventrales thoracicæ. Lingua edentula. Membrana branchiostega septem radiis.

PERCA Cuvier, y Auct.

Este género reune unas pocas especies, cuyo opérculo ososo se termina en una espina en punta llana y aguda; su preopérculo está dentellado, así como la parte posterior del primer suborbital, aunque no tanto. Tienen dos dorsales confundidas entre sí ó muy acercadas. Dientes aterciopelados en las quijadas, en los palatinos y el vómer. Siete rayos en las branquias y cinco en las ventrales. Cuerpo todo cubierto de escamas finamente dentelladas en el borde libre. Las ventrales son torácicas, es decir, colocadas sobre las pectorales, como en la mayor parte de los otros grupos de esta familia. Lengua lisa.

Sus especies son propias de Europa, del Asia, y del mayor número de las comarcas setentrionales de América y la Australasia. Todas generalmente son notables por sus bellos colores, y viven en los lagos, los

arroyos y las riveras, donde parece que se reunen en pequeños grupos. Sus costumbres son poco sociables, y su voracidad es mucho mayor que su talla. En todas partes las buscan por su deliciosa carne, que es blanca, unida y fácil de digerir. Se mantienen por lo regular á corta profundidad y se mueven ó nadan como dando saltos. En la Laponía parece que hacen con el pellejo de estos animales una cola muy consistente, igual á la que se podria hacer con la de otros muchos Peces, segun las observaciones de los Sres. Cuvier y Valenciennes.

1. *Perca trucha.*

P. corpore leviter elongato, crassiusculo; rostro infra orbitalisque squamosis, squamis parvis, marginibus serratis; dentibus minimis, æqualibus; linea laterali subrecta; maxillis subæqualibus; dorso fusco, obscuro-punctato; abdomine albicante.

P. TRUCHA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss., Supl.*, t. IX, p. 429.

Vulgarmente *Trucha*.

En esta especie la estremidad del hocico y el suborbital están cubiertos de escamas, por lo que difiere mucho de las otras; su cabeza es como el triple mas larga que ancha, y algo menos de un tercio de la longitud del cuerpo; el perfil es poco saledizo y queda derecho hasta casi la punta del hocico, que es obtuso y un poco saliente; las quijadas son casi iguales entre sí, y los ramos de la inferior ahuecados por varios hoyuelos longitudinales poco profundos que aumentan su grandor desde el último al primero; boca medianamente hendida y con dientes aterciopelados: una ancha banda en las quijadas, otra pequeña delante del vómer y una longitudinal en los palatinos; el suborbital es ancho, con dentellones finos y juntos en toda su estension: el borde posterior está algo adentro; el preopérculo tiene el borde ascendente dentellado, y las espinas agudas del otro dirijidas ácia adelante; la espina del opérculo es larga, llana y puntiaguda; ojo mediano, separado de la punta del hocico el doble de su diámetro y decentando la linea del perfil; cuerpo cubierto de escamillas bastante fuertes y dentelladas en los bordes: las del preopérculo, de la punta del hocico y del suborbital son mas pequeñas que las de la espalda, del interopérculo y del subopér-

culo, las cuales casi igualan en longitud las del tronco; la primera dorsal se compone de nueve rayos gruesos, de los que el primero es muy corto y el tercero el mayor: los siguientes disminuyen gradualmente; la segunda dorsal es algo mas baja que la primera, menos larga y casi cuadrada; la caudal está levemente redondeada, como las pectorales y ventrales: las primeras algo menos puntiagudas; la anal es corta, con tres rayos espinosos: el segundo mas largo y tambien mas fuerte, y su número es el siguiente:

D. 9—1/13; A. 3/10; C. 17; P. 14; V. 1/5.

La línea lateral no sigue completamente la línea del dorso: ácia la mitad forma una curva para ir en derechura á la cola, donde pasa por medio: está marcada por una série de pequeñas líneas saledizas, prolongadas y contíguas en las escamas. — Color: cuando fresco es moreno, y plateado bajo el vientre; el dorso, la cabeza y el hocico tienen manchas mas oscuras. — Longitud total, de 8 á 12 pulg.

La *Trucha* se encuentra en gran parte de las riveras de la República. Las mas gruesas se hallan en las provincias del Sur, y las del rio Duqueco, cerca de los Angeles, se recomiendan particularmente por su grosor y buen gusto.

II. SERRANO. — SERRANUS.

Corpus oblongum, compressum, squamosum. Pinna dorsalis unica, coalita. Dentes in maxillis conferti, intus setacei, extus majores conici atque uncinati, in palatum minores. Ossa opercularia squamosa: operculum spinis duabus vel tribus armatum; præoperculum serratum. Pinnæ ventrales thoracicæ. Maxillæ nudæ, vel omnino squamis vestitæ, vel tantum in mandibula superiore. Membrana branchiostega radiis septem.

SERRANUS Cuv. — PERCA Linn. — HOLOCENTRUM Bl. *in part.*

Los Serranos reunen muchas especies, que para mayor facilidad del estudio se dividen en tres grupos principales:

el primero es el de los verdaderos Serranos, comprendiendo los que no tienen nunca escamas en las quijadas, única diferencia que lo distingue de los otros dos; en el segundo, ó los Barberos, se reunen aquellos cuyas quijadas están llenas de escamas iguales á las del cuerpo; en fin, el tercero, ó los Meros, contiene los que solo en la quijada inferior tienen pequeñas escamillas. Además todos presentan el mismo conjunto de forma, ó sea un opérculo con dos ó tres espinas, un preopérculo dentellado, por lo que se les ha dado el nombre que llevan, y dientes caninos largos y agudos, mezclados á los dientes aterciopelados de las quijadas. Su craneó, los opérculos y el carrillo son escamosos.

Estos Peces tienen comunmente colores muy varios, y la mayor parte frecuentan los fondos cascajosos en medianas profundidades: casi todos son de los mares de las Indias, de las costas meridionales del Atlántico, de las dos Américas, y unas pocas especies de Europa, sobre todo del Mediterráneo, donde abundan mucho. A pesar de su pequeñez son muy voraces: su carne se estima poco, aunque puede comerse y sirve de alimento en los puertos de mar: algunas especies tienen, al contrario, una carne sabrosa y de muy buen gusto.

1. *Serranus Conceptionis.*

S. quadrissimis angulo præoperculi, margine ascendente inferioreque denticulatis; operculo spinis validis armato; squamis parvis; supra fusco, immaculato, infra argentato.

S. Conceptionis Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss.*, t. II, p. 246.

Las formas de este Pez son muy parecidas á las del *S. radialis*; pero solo tiene cuatro espinas aceradas en el ángulo del preopérculo, en vez de los ocho de este último, y el cuerpo es demasiado prolongado respecto á su altura; las dos puntas del ángulo del opérculo son gruesas, la inferior mucho mas pequeña; los dentellones del borde ascendente del preopérculo, que está ensanchado y redondeado en su ángulo, son proporcionalmente

bastante visibles; los del borde horizontal algo mas gruesos y tambien mas numerosos; hocico corto y levemente convexo; ojos bastante gruesos; las dos quijadas desiguales de largo, con dientes bastante fuertes y aterciopelados: los palatinos y los del vómer son mas finos; todo el cuerpo está cubierto de escamas toscas al tacto; la porcion espinosa de la dorsal es algo mas larga y no tan elevada por atrás como la parte blanda; la anal es corta: su tercer rayo espinoso es el mas largo; las pectorales son largas, y la caudal un poco escotada en media luna; las ventrales se prolongan en punta.

He aquí el número de rayos que dan los Sres. Cuvier y Valenciennes:

D. 10/12; A. 3/6; C. 17; P. 17; V. 1/5.

Color: parece haber sido de un moreno uniforme sobre el dorso, y de un tinte como plateado bajo el vientre; la dorsal está oblícuamente rayada de amarillo y de violeta, y la parte espinosa jaspeada de violeta; la caudal no presenta apariencia alguna de manchas, y las ventrales son de color oscuro ó negruzco. — Longitud total, 3 pulg. y 7 lín.

Esta especie se halla en la provincia de la Concepcion.

2. *Serranus humeralis.*

S. fronte concaviusculo; dentibus acutis, subæqualibus; præoperculo dentiusculo, squamis minimis; dorso fusco; abdomine albo, vittis sex verticalibus fuscis; genis infra fauceque fuscis maculis; macula utrinque ad basin pectoralium rotundata; maxillis æqualibus; linea paululum curvata.

S. HUMERALIS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, p. 246.

Tiene muchas relaciones con el *S. scriba*, del que se distingue fácilmente por su frente menos convexa, y los dientes mas pequeños y mas iguales; los dentellones de su opérculo son muy finos, escepto los del ángulo que son algo mas gruesos; las tres espinas del opérculo, que se prolonga en punta muy aguda, son llanas: la mediana es muy larga, la superior y la inferior grue-

sas, pequeñas y apenas visibles; el hueso del superescapulario está finamente dentado en el borde; cuerpo grueso, corto á proporcion y cubierto de escamas muy pequeñas y ásperas, pero en las quijadas no las hay; los carrillos están algo hinchados; dientes aterciopelados, bastante fuertes, sobre todo delante de las dos mandíbulas; la línea lateral sigue la curva del dorso, del que está mas cerca que del vientre, va en seguida á la cola y pasa por medio de ella; las pectorales son largas y puntiagudas; las ventrales algo menos largas y mas agudas; la caudal está redondeada; la anal es cuadrada ó casi, con tres rayos espinosos, de los cuales el primero es la mitad mas corto que los otros dos, que son iguales.

Tiene los rayos siguientes:

D. 10/14; A. 3/7; C....; P. 1/8; V. 1/5.

Color: por cima del cuerpo moreno, con seis bandas mas oscuras que lo atraviesan verticalmente; por bajo es blanquizo; por delante de las pectorales, cuya base tiene una banda morena, se ve una mancha redonda tambien morena; los carrillos y la garganta están sembrados de puntos brunos; la pectoral es blanquiza; las otras aletas parecen haber sido morenas, lo mismo que las piezas operculares. — Longitud total, 4 pulg.

Los Sres. Lesson y Garnot descubrieron esta especie en las costas de Chile.

3. *Serranus hexagonatus.*

S. analis radio secundo longo acuminatoque; pinnis omnibus rotundatis, corpore oblongo, maculis numerosis partim hexagonalibus aspero; ad basin utrinque pinnæ dorsalis quatuor maculis magnis nigrescentibus.

S. HEXAGONATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t, II, p. 330. — PERCA HEXAGONATA Forster, t. II, p. 113. — HOLOCENTRUS HEXAGONATUS Bl. — Schn., p. 323, nº 18.

La forma general de esta especie es la misma que la indicada para todo el género; es decir, cuerpo oblongo, medianamente comprimido, un poco elevado en la nuca, y disminuyendo gradualmente de altura ácia atrás; los dentellones del borde ascen-

dente de su preopérculo son finos é iguales entre sí; los del ángulo, un poco saledizo y redondeado, son algo mas gruesos que los otros, pero tambien iguales; los dientes tienen la misma forma que los de las demás especies, mas de un grosor proporcionado á la talla del Pez, aterciopelados en las quijadas y en una fila, entre los cuales varios de los anteriores de arriba mas largos que los otros y ganchosos; por lo demás, es idéntica en todos los detalles interiores y esteriores á las otras especies del género; todas sus aletas están redondeadas. — Color: el signo mas aparente consiste en las cuatro grandes manchas negruzcas de la base de la dorsal, la colocada delante de esta aleta y otra sobre el dorso de la cola; todo el cuerpo está cubierto de una infinidad de manchas morenas aproximadas unas á otras; las de las nadaderas son mas pequeñas: la mayor parte de ellas son hexágonas y están separadas por una redecilla de puntos ó de líneas blanquizas. — Longitud total, 8 pulg. y 4 lín.

El Sr. Commerson trajo primeramente esta especie de la isla de Francia al Museo de Paris, y los Sres. Quoy y Gaimard la observaron en la isla Borabora y en la de Ualan: Forster la describió tambien en Otaiti con el nombre de *Perca hexagonata*, como lo hemos notado en la sinonimia, y donde la especie se llama *Terao:* el Sr. Lemelle la halló aun en el Brasil, y el Sr. Salée en Méjico. Las costas de Chile la poseen tambien, pues hallamos en un bocal con el rótulo de Valparaiso un individuo en todo igual á esta especie, menos algunas leves modificaciones en los tintes morenos y amarillentos que la colorean y no tener sino 4 pulg. y 4 lín. de largo. Parece que por esta especie Osbuk (*Viaje á China*) estableció su *Trachinus Ascensionis*, habiéndola observado en la isla de la Ascension.

4. *Serranus semifasciatus*. †

S. corpore elongato, supra cinereo-cærulescente transverse vittis rubris fasciato; capite lateribusque frequentibus parvulis maculis rubescentibus variegatis; abdomine albicante-cærulescente; dorsali medio emarginata caudalique fuscis rubro-punctatis; pectoralibus rufis; ventralibus ac anali nigrescentibus; oculis mediocribus, rubris.

Describimos esta especie segun un diseño que hicimos de ella en Juan Fernandez: es muy parecida de los anteriores Serranos, particularmente de los dos primeros; la forma ge-

neral de su cuerpo se prolonga bastante; el dorso está redondeado, y su altura es la cuarta parte de la longitud total; cabeza algo grande, cónica, y tan larga como la elevacion del Pez; hocico levemente arqueado; boca grande, y las dos quijadas casi iguales; los dientes no se perciben en el dibujo; ojos medianos y en medio de la cabeza; opérculo fina é igualmente dentado al rededor; la dorsal tiene una profunda escotadura entre su parte blanda y la parte espinosa; esta se compone de diez rayos sólidos, los dos primeros mas cortos que el tercero y cuarto, que son los mayores : los otros seis van disminuyendo proporcionalmente; la parte blanda es mas larga que la espinosa, igual en toda su estension y casi triangular; las pectorales son ovales y pequeñas á proporcion de la especie, aunque bastante anchas; la anal es tambien pequeña, con tres espinas, de las cuales la primera es la mas corta, y la segunda y tercera tan largas como los rayos blandos que las siguen; la caudal está un poco escotada; no podemos contar los rayos en el dibujo. — Color : de un azul ceniciento sobre el dorso, con seis ó siete medias bandas verticales de color de ladrillo, y los lados y la cabeza sembrados de infinitas manchitas rojizas; el veintre es azulado, levemente bañado de blanquizo; la dorsal y la caudal tienen manchas rojas sobre un fondo moreno; la pectoral parece bermeja; las aletas abdominales y la anal son negruzcas. — Longitud total, 11 pulg.

Esta especie no es muy comun en los mares de Chile.

III. PLECTROPOMA. — PLECTROPOMA.

Corpus oblongum, compressum, squamis parvis ciliatis vestitum. Dorsum pinna una instructum. Ossa opercularia squamosa. Operculum spinosum, præoperculum dentatum infra retrospinosum. Dentes conferti in maxillis, intus setacei, extus majores conici ac uncinati, in palatum minores. Pinnæ ventrales sub pectoralibus positæ. Membrana branchialis radiis.

PLECTROPOMA Cuv. y Val. — HOLOCENTRUM y BODIAMUS Bl.

En este género las espinas del ángulo y del borde

inferior del preopérculo, el cual tiene la parte ascendente finamente dentellada, están dirijidas oblícuamente ácia adelante: esta conformacion en las gruesas puntas del mismo hueso, es la única diferencia que distingue realmente este género del precedente, que como él tiene un opérculo espinoso, una sola dorsal, y el cráneo, el carrillo y los opérculos escamosos. La misma analogía se halla en la fórmula dental, por la disposicion de los dientes á modo de ganchos, levantados en medio de los aterciopelados que tienen las quijadas. Por lo demás, el conjunto de la forma, todos los pormenores de organizacion y hasta sus costumbres son idénticos.

Hasta ahora se conocen pocas especies de este género, y todas de los mares cálidos, siendo notables por la distribucion de sus varios colores; muchas son muy buscadas por su buena y delicada carne. Algunas alcanzan una talla mucho mayor que la de las demás. Su nombre se compone de dos palabras griegas que significan *Espuela* y *Cubierta*, á causa de los dientes que dividen el opérculo y son muy parecidos á las puntas de las espuelas.

1. *Plectropoma semicinctum.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2, fig. 1.)

P. corpore oblongo, breviusculo, paululum compresso; nucha delumbata; dentibus velutinis parvis, caninis sex validis; præoperculo postice leviter denticulato, inferne tribus spinis armato, antica validiore; operculo spinis debilibus instructo; pinnis ad basin squamosis; corpore rubro, fasciis octo utrinque fusco-nigris notato; maxillis æquantibus; linea laterali antice curvatissima.

P. SEMICINCTUM Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.,* t. IX, p. 442.

Vulgarmente *Torito.*

Esta preciosa especie tiene el cuerpo levemente comprimido, oblongo y de forma igual á la del *P. rubro-nigrum;* sus dientes maxilares finamente aterciopelados en dos bandas

bastante estrechas, con los caninos en gancho, puntiagudos y gruesos, dos de ellos delante de la quijada superior y de la inferior, y sobre la mitad de cada lado de esta última otros dos juntos é iguales á los precedentes; los dentellones de su preopérculo, cuyo ángulo está redondeado, son muy pequeños y uniformes; pero ácia el borde inferior forman tres gruesos dientes dirijidos ácia delante, de los que el anterior es mas largo y mas gordo que los otros; el opérculo solo tiene espinas débiles; ojo redondo, colocado sobre la línea del perfil y un poco mas cerca de la punta del hocico que del oido; la nuca es elíptica, es decir, que el dorso bastante elevado en el principio de la dorsal, se abaja levemente hasta el occipucio, el cual se levanta un poco hasta la punta del hocico; boca bastante hendida y con quijadas iguales; los carrillos están algo inflados; sus escamas son grandes, ásperas en el borde, y las que cubren la superficie de las aletas mucho mas pequeñas que las del cuerpo; la parte espinosa de la dorsal tiene gruesos rayos, de los que el cuarto, quinto y sesto son los mayores, y el noveno y décimo mas bajos que el sétimo y octavo; la parte blanda es redonda en toda su estension y ocupa en longitud un poco menos espacio que la espinosa; las pectorales son largas y redondeadas; las ventrales algo menos largas y mas puntiagudas que estas últimas; la segunda de las tres espinas anales es enorme, la tercera mucho menos y la primera muy corta; en seguida vienen siete rayos blandos que ocupan como la mitad de la parte tierna de la dorsal; la caudal está cortada en cuadro, con los ángulos romos; la línea lateral está encorvada; la cola se halla en medio de la altura.

El número de rayos es:

D. 10/20; A. 3/7; C. 17; P. 15; V. 1/5.

Color: todo el cuerpo es de un hermoso rojo de vermellon con ocho medias bandas verticales de un rojo moreno; los carrillos están atravesados por líneas oblícuas que parece forman una redecilla en el opérculo; sobre la dorsal y la caudal domina un tinte rojizo; las pectorales y ventrales son del mismo

color, pero mezclado de oliváceo. — Longitud total desde la cabeza hasta la punta de la cola, 18 pulg.

Hemos descubierto este bello Pez en la isla de Juan Fernandez, donde lo llaman *Torito.*

IV. APLODACTILO. — APLODACTYLUS.

Corpus oblongum, compressum, squamatum. Caput breve, antice tumidum. Rostrum obtusum, rotundatum. Rictus oris transversus, minimus. Mandibulæ dentibus confertis, complanatis, tricuspidatis armatæ, supra in seriebus tribus, subtus duabus dispositis; intus granulosis, ut in vomere : palatum edentulum. Dorsalis unica, emarginata. Pinnæ pectorales radiis inferis simplicibus crassisque articulatis. Pinnæ ventrales pone thoracem in abdomine sitæ. Membrana branchiostega sex radiis; apertura ampla.

Aplodactylus Cuv. y Valenc.

Este género comprende algunos Peces poco conocidos aun, análogos á los Cirritos por los rayos inferiores de las pectorales libres, mas gruesas y no branquiadas, y por la membrana branquióstega sostenida por seis rayos. Pero dejando á un lado las diferencias sacadas de la ausencia de dentellones preoperculares que aislan estos dos Pescados, la posicion de las aletas ventrales mas ácia atrás aun que las pectorales, y la conformacion tan diferente de sus dientes llanos en el borde, como los de casi todos los Teútios, con los que por otra parte no tienen relacion alguna de estructura, se encuentra en el hocico obtuso y redondeado de los Aplodáctilos y su cabeza corta é inflada por delante, un conjunto de carácteres que permite distinguir con facilidad este grupo de los demás de la familia, cuyas formas oblongas y comprimidas son las mismas. Su pellejo está cubierto de escamillas finamente estriadas. El opérculo se termina en punta roma

y aguda; la abertura de la boca es pequeña; tienen solo una dorsal mas ó menos profundamente escotada, y dientes granosos detrás de los llanos y dentellados que ocupan sus quijadas; tambien los hay iguales en el vómer, pero no en los palatinos.

Este género procede de Chile, que parece es su pátria esclusiva. Las especies se distinguen fácilmente, y tienen algunas ínfimas relaciones con los Queilodáctilos de la familia de los Escienoídes, y con algunos Escorpenos de la de los Carrillos-acorazados, que muestran en la parte inferior de las pectorales los mismos rayos libres, sin presentar ninguno otro de sus carácteres genéricos.

1. *Aplodactylus punctatus*.

A. corpore elongato, compresso; rostro obtuso, apice tumido; apertura oris parva; squamis corporis parvis, spinis dorsalibus inæqualibus; cute supra fusca, subtus alba, maculis crebris nigris notata; omnibus pinnis similiter maculatis; linea laterali distincta, paululum flexuosa.

A. PUNCTATUS Cuv. y Valenc., *His. nat.*, *Poiss.*, t VIII, p. 477. — Jen., *Zool. Voy. of the Beagle*, cuad. 1, part. 4, p. 15.

Vulgarmente *Jerguilla*.

Cuerpo prolongado, comprimido, mas estrecho ácia la cola que cerca del vientre; las líneas de este y del dorso son levemente convexas; ojo de mediano tamaño y redondo, ocupando la mitad de la longitud de la cabeza: su borde no principia la línea del perfil, la cual baja oblícuamente desde la nuca al occipucio por una leve curva, para ir en seguida por medio de una gran convexidad ácia la estremidad de la cabeza, que es pequeña é hinchada ácia delante; hocico obtuso y redondo; la boca está abierta en su estremidad y es pequeña; orificios de los respiraderos redondos, medianos, uno cerca de otro, y vecinos del borde anterior del ojo; ángulo preopercular redondeado, grande y sin dentellones ni espinas en sus bordes; el opérculo concluye en punta roma y obtusa; el intermaxilar es saledizo; el maxilar pequeño y ensanchado por atrás, sin poderse ocultar bajo un

subórbital casi tan largo como ancho; el subopérculo está cubierto de finas escamas como el opérculo, del cual no se distingue; pero el interopérculo y el limbo del preopérculo no las tienen; tres hileras de dientes en la quijada superior y dos en la inferior: son gruesos y llanos: su borde festoneado y dentado por tres dentículos, de los que el del medio escede los otros; detrás de estos dientes anteriores hay otros pequeños granosos en una fila delante del vómer: el paladar no los tiene; la abertura de los oidos es ampla, y se cuentan seis rayos en la membrana que los sostiene; cuerpo cubierto de pequeñas escamillas unidas, cuadradas, algo mas largas que anchas y finamente estriadas por los lados; hay otras mucho menores, ya en la base, ya entre los rayos de las aletas; la línea lateral se manifiesta por leves ondulaciones, y va paralelamente al dorso por el tercio de la altura del cuerpo; la dorsal es única, y tiene quince rayos gruesos y espinosos: el primero es muy corto y los otros aumentan progresivamente hasta el quinto: el sesto es casi igual al precedente, y los demás disminuyen rápidamente hasta el último; la parte blanda tiene una espina y veinte rayos blandos, cuyos anteriores son los mas largos: en seguida disminuyen sucesivamente hasta el último, que forma un poco mas de la mitad de los primeros; la pectoral se inserta bajo la punta del opérculo: está redondeada y tiene la sesta y media parte de la longitud total: se cuentan quince rayos: los seis inferiores son gruesos, carnosos, libres y sin divisiones; las ventrales son grandes y principian bajo la mitad de las pectorales, cuya longitud es casi igual: son puntiagudas, y la espina flexible corresponde por su grandor á la cuarta parte del dorso; la caudal está cortada en media luna; la media anal se levanta por delante y presenta tres rayos espinosos, de los que el primero es mucho mas corto que el segundo, el cual es mas largo y mas débil.

Los rayos se cuentan así:

D. 15—1/20; A. 3/7; C. 17; P. 11—VI; V. 1/5.

Color: el dibujo nos muestra un tinte blanquizo ó medio amarillento, mas oscuro ácia el dorso y mas claro cerca del vientre:

todo punteado de negro, lo mismo que las aletas, cuyo color es el de las partes vecinas. — Longitud total, 11 pulg.

Esta especie es la mas comun en Valparaiso; se llama vulgarmente *Jerguilla*, y no *Machuelo*, como dicen los Sres. Cuvier y Valenciennes en su *Historia natural de los Peces*. Va en bandadas y no frecuenta jamás los lugares lodosos, pero sí los fondos pedregosos donde crecen los huires y otras plantas marinas con que se alimentan: tambien parece que igualmente come pequeños moluscos, pues se encuentran conchas en su estómago, pero raramente.

Es uno de los mejores Pescados, y llega á pesar cuatro y cinco libras. Aunque se encuentre todo el año, se halla mas en el invierno que en el verano: pocas veces se pesca con anzuelo, pero con la red se sacan de un tiro hasta cuarenta y cincuenta: la red es necesario hacerla de esprofeso, porque viven entre las piedras: solo se cojen cuando el mar está quedo y que salen á la superficie del agua para gozar del sol: su carácter tímido les impele á ocultarse al menor ruido ó si el mar se alborota.

2. *Aplodactylus regina.* †

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 1, fig. 2.)

A. corpore elongato, crassiusculo, supra rubescente, infra rosaceo-albo; lateralibus pinnisque fuscis maculis notatis, ventrali analique exceptis; capite paululum elongato, antice tumido; linea laterali flexiuscula; oculis pro magnis; rostro obtuso, rotundato; caudali leviter emarginata; limbo præoperculi et interoperculo nudis; squamis mediocribus.

A. REGINA Valenc., inéd.

Vulgarmente *Reina de las Jerguillas.*

Es mas grande que la precedente, con la que tiene las mayores analogías y todas las apariencias por su aspecto general, por la disposicion de sus escamas en las mismas partes del cuerpo, la conformacion de sus aletas, la forma de sus dientes y cabeza, la de diversas piezas operculares, y algunos otros detalles idénticos á la anterior especie; pero su cuerpo es mas grueso y no tan largo; el hocico tambien mas convexo por delante de los ojos; la cabeza algo mas larga; el ojo menor; las pectorales cuadradas, con los rayos libres acaso mas largos; la caudal mas escotada; las ventrales mas largas, y los rayos de la dorsal mas altos, sobre todo los espinosos.

El número de sus rayos es el siguiente :

D. 15 – 1/21 ; A. 3/8 ; C. 17 ; P. 10 — 6 ; V. 1/5.

Color : de un rojo de ladrillo, que se vuelve azul rosado sobre los flancos y el vientre, con manchitas redondas morenas, mas abundantes en la dorsal, pectoral y caudal que sobre las regiones superiores del cuerpo; las ventrales y anal son uniformemente morenas y bastante claras. —Longitud, 11 pulg.; altura, 3 pulg.

Esta bella *Jerguilla* se encuentra en Valparaiso, aunque no es tan comun como la antecedente.

3. ***Aplodactylus vermiculatus.*** †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 1, fig. 1.)

A. corpore elongatiusculo, paululum alto, supra fusco-griseo, infra albicante, fusco-vermiculato ; pinnis maculis fuscis pictis ; oculis satis amplis ; squamis parvis ; rostro antice tumido ; rictu mediocre ; linea laterali conspicua, recta, pinnæ pro elongato pectoralis.

A. VERMICULATUS Valenc., inéd.

Su forma es casi la misma que la de las dos especies precedentes; pero comparándola á la segunda tiene el cuerpo mas alto á proporcion y las pectorales algo mas largas y mas puntiagudas; los ojos son mayores, relativamente á la talla del Pez, y mas cerca de la punta del hocico, que es insensiblemente menos obtuso y mas prolongado, y su curva algo mas derecha; la dorsal y la anal están mas elevadas, y la boca menos hendida; tiene, sin embargo, como los *A. punctatus* y *regina*, el mismo modo de escamadura pequeña, el limbo del preopérculo y el interopérculo desnudos, el opérculo terminado en punta roma y llana, el maxilar pequeño, las branquias de los intermaxilares cortas, iguales piezas operculares, las aletas idénticas, y los dientes llanos, con la punta redondeada y dentellada; el suborbital es algo mas pequeño, con una escotadura en el borde posterior.

Los rayos se distribuyen así :

D. 15 — 1/20; A. 3/8; C. 17; P. 11—V; V. 1/5.

Color : cuerpo de un pardo moreno, mas oscuro sobre el dorso, con una infinidad de lineitas ondulosas ó tortuosas muy angostas y de un moreno oscuro; tiene manchas de este mismo color sobre la cabeza y las aletas, cuyo tinte es tambien oscuro. Longitud total, 6 pulg. y 3 lín.

Como las dos especies precedentes, en Valparaiso hallamos el solo individuo que tenemos.

4. *Aplodactylus guttatus.* †

A. corpore fere gracile, flavescente, undique albidis vel argenteis guttulis irrigato; rostro antice vix tumido; nucha modice arcuata; pinnarum radiis longis, pro magnitudine corporis, linea laterali primum flexiuscula, deinde recta.

A. GUTTATUS Valenc., inéd.

Vulgarmente *Jerguilla.*

La línea del hocico en esta especie es mas derecha que en ninguna otra, es decir, que la del perfil baja oblícuamente en curva uniforme desde la nuca hasta la punta del hocico, lo que lo hace menos obtuso y redondeado, aunque aun algo saledizo delante de la boca, que es muy pequeña; sus proporciones son tambien mas delgadas, y los rayos de las aletas en parte mas largos, con todos los otros detalles iguales á los de sus congéneres; la dorsal principia algo detrás de la base de la pectoral, y es elevada relativamente á la talla del Pez : sus rayos espinosos son duros; la pectoral y las ventrales son grandes, y estas últimas puntiagudas; cola levemente ahorquillada, con los lóbulos iguales; la anal es puntiaguda.

Los rayos son como sigue :

D. 15 — 1/19 ó 20; A. 3/7, etc.

Color : en aguardiente parece amarillento, mas oscurecido ácia la region dorsal y mas claro en el vientre, con numerosas gotitas blancas ó plateadas, mas pequeñas aun sobre el dorso, y tambien hay algunas en las piezas operculares, la anal y las ventrales; las demás aletas están igualmente coloreadas como el fondo del cuerpo, y con rayas morenas, apenas visibles sobre la pectoral. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Esta especie se halla en los mares de Chile, y la distinguen igualmente con el nombre de *Jerguilla.*

V TRAQUINO. — TRACHINUS.

Corpus elongatum, compressum, squamis minutissimis tectum. Caput catheloplateum, parvum, squamosum. Oculi prominuli, supremi, approximati, rostro brevi vicini. Rictus parvus, obliquus. Dentes minimi, conferti, velutini, in maxillis, palato ac vomere uniseriati. Operculum validiore spina vestitum. Pinnæ dorsales approximatæ; prior aculeata, brevis, posterior extensa, ut analis. Pinnæ ventrales jugulares, paulo ante pectorales amplos positæ. Membrana branchiostega radiis sex vestita.

TRACHINUS Linn., y Auct. — DRACO Rondelet.

Todos los Peces de este género se distinguen de las demás divisiones de la familia por sus ojos cerca de la punta del hocico y elevados sobre el carrillo. Cuerpo prolongado, comprimido por ambos lados y cubierto de escamas dispuestas en bandas oblícuas sobre los flancos. Cabeza comprimida y terminada por delante en un corto hocico. La abertura del tragadero es oblícua, y las dos quijadas con dientes aterciopelados ; además de los maxilares tienen otros palatinos y varios delante del vómer, como tambien los pterigoidianos. La dorsal espinosa es pequeña, con pocos rayos, y se une casi á la segunda, que es larga y blanda como la anal. La espina opercular es fuerte y larga. La posicion de las ventrales es yugular, es decir, que

dichas aletas, gruesas en sí, se adaptan por delante de las pectorales, que son amplas y truncadas, y están muy avanzadas, lo mismo que el orificio anal. Esta particularidad se observa entre los Uranóscopos, colocados por Artedi entre los Peces de que hablamos. La membrana branquial se halla sostenida por seis rayos.

El nombre dado á los Peces de este género procede de la palabra italiana *Trascina*, *Truchina* ó *Tragina*, con que los designan en las costas de Italia, y que Artedi latinizó. Las especies tienen á lo sumo un pié de largo, y dicen que se mantienen en el cieno y en la arena. La espina fuerte y aguda de los opérculos y las que sostienen la primera aleta del dorso son poderosas y temibles armas con que se defienden y se hacen respetar de los pescadores, no porque ellas sean venenosas, como vulgarmente se cree, sino que siendo fuertes y aceradas producen heridas cuyas consecuencias pueden ser funestas. Así, temiéndolos tanto, aun despues de muertos les arrancan tan peligrosos instrumentos. Su vida se prolonga muchos años.

Las cuatro especies que se conocen pertenecen á los mares europeos, y es fácil distinguirlas unas de otras, aunque durante largo tiempo diferentes autores las hayan reunido.

Segun el Sr. Fontaine una quinta especie se ha hallado en Chile, á la que el Sr. Valenciennes denominó *T. cornutus* sin dar descripcion alguna, lo cual vamos á hacer nosotros.

1. *Trachinus cornutus.* †

T. corpore elongato; compresso; præoperculo infra validis mucronibus quatuor instructo; spina recurva sublonga utrinque ante oculos; colore cinereo-obscuriore.

T. CORNUTUS Valenc., inéd.

La forma de esta rara é interesante especie, solo nominativamente citada hasta ahora, es como la de las otras del género; pero su cuerpo parece algo mas corto á proporcion del de los tres Traquinos europeos (*T. draco*, *araneus* y *radiatus*) y mas prolongado que el *T. vipera* del norte de Inglaterra; es mas comprimido que los demás: su principal carácter consiste en las dos espinas del borde superior y anterior de la órbita, mas saledizas

que en las otras especies, de modo que parece tiene delante de los ojos un cuerno encorvado ácia atrás, mientras que en todo el género dichas espinas son mucho menos salientes ó casi reducidas á una simple cresta perteneciente al suborbital; es notable además por las tres fuertes espinas ó puntas dirijidas ácia delante del borde inferior del preopérculo, y otra algo menor en el ángulo, las cuales faltan á los otros Traquinos ó están tan ocultas que solo se ven en el esqueleto, sobre todo en los jóvenes individuos; su opérculo tiene una fuerte espina puntiaguda que va tan lejos como la membrana, la cual se termina en punta obtusa; hocico muy corto; su perfil está convexo, y la mandíbula superior un poco mas adelantada que la otra; los ojos parecen algo mayores que los de sus congéneres, aunque de igual forma y colocados tan alto como los carrillos, sin estar menos próximos unos de otros; vientre algo inflado, y la línea del dorso derecha; los dientes están sobre una banda en ambas quijadas : delante del vómer y de los palatinos no parecen tan fuertes, pero iguales entre sí; la primera dorsal es pequeña, con siete rayos que disminuyen rápidamente hasta los últimos, que son muy cortos; la membrana que los reune concluye al pié de la segunda dorsal, la cual principia en medio de las pectorales; se le cuentan veinte y cinco rayos blandos, poco diferentes en altura; la anal sale exactamente del mismo punto que la segunda dorsal, cuya longitud es igual : tiene veinte y seis rayos tan altos como los del dorso, siempre mas gruesos, y el primero espinoso y muy pequeño; las pectorales son algo puntiagudas y contienen diez y nueve ó veinte rayos, de los que hay catorce en la caudal, la cual está cortada en cuadro, uno de ellos espinoso y cinco blandos.

Los rayos se hallan así repartidos:

D. 7—25; A. 1—27; C. 14; P. 19; V. 1—5.

Color : todo el cuerpo parece ha sido uniformemente de un moreno muy oscuro, con algun negro en el borde de la primera dorsal.—Longitud total, como 3 pulg. y media.

Esta descripcion la hemos hecho segun una especie de Chile que el Sr. Fontaine envió al Museo de Paris.

VI. PINGUIPES. — PINGUIPES.

Corpus elongatum, squamis levissime ciliatis tectum, antice subrotundatum, postice gradatim compressum; facie Labri. Caput crassum. Rostrum conicum : rictu terminali obliquo, magno. Dentes labiis crassis tecti; postici velutini, antici validi, conici, curvatiusculi, subæquales, minores in palatinis ac vomere. Præoperculum nec serratum. Operculum spina unica armatum. Pinna dorsalis unica, per totam longitudinem subæqualis. Ventrales jugulares mediocres, valde carnosæ. Apertura branchialis mediocriter fissa, membrana sex radiis.

Pinguipes Cuv. y Valenc.

Los Pinguipes tienen mucha similitud con los Percis; pero parecen volverse mayores, con no tantos colores, y sus diferencias genéricas son manifiestas : tales son, por ejemplo, la presencia de dientes palatinos y la falta de los ganchosos entre los que guarnecen las quijadas. Su cuerpo está prolongado y casi cilíndrico, con una dorsal muy larga y como uniforme, y una anal á lo menos tan estendida. Hocico cónico; la hendidura de la boca es oblícua y llena de gruesos dientes cónicos algo ganchosos; la membrana branquióstega tiene seis rayos, como en los Percis, de los que además presentan las mismas formas pesadas y los dientes vomerianos.

Sus especies se hallan en la América en Chile, el Brasil y la Patagonia : las ventrales de ellas son muy carnosas, de donde procede el nombre genérico. Sus costumbres y usos se conocen poco aun.

1. *Pinguipes chilensis.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2, fig. 2.)

P. *corpore crasso, elongato, antice subcylindrico, postice compressiusculo, parte superiore rufulo-fusco, inferiore griseo; pinnis fuscis; lateribus, supra lineam lateralem, maculis rotundatis cœrulescentibus, in seriebus duabus longitudinalibus dispositis; macula nigra ad basin caudalis; cute squamis parvis tecta, ad dorsum tantum parvissimis; rostro, fronte, infra orbitalis, maxillis interoperculoque nudis; linea laterali fere recta, distinctiuscula; oculis magnis; maxillis æquantibus; dentibus anticis majoribus, acutis, curvatiusculis, subæquantibus, in utrinque maxilla uniserie dispositis, posticis velutiformis; palatinis vomeribusque conicis; capite grandiusculo.*

P. CHILENSIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 457. — Jen., *Zool. of the Voy. Beagle*, cuad. 1, part. 4, p. 22. — ESOX CHILENSIS Molina.

Vulgarmente *Róbalo.*

Este Pez es muy parecido al *P. brasiliensis*, que sirvió para establecer el género; pero es fácil de distinguir sobre todo por la forma de su cuerpo un poco mas prolongada relativamente al del otro, su cabeza mas corta y el número de rayos mas considerable, escepto en la aleta del dorso que tiene uno de menos; su cabeza es gruesa; los ojos grandes á proporcion, lo mismo que el intervalo que los separa; escamas ásperas, mas largas que anchas y menores en el dorso que por el cuerpo; la línea lateral es casi derecha y poco marcada; la boca no está hendida hasta por bajo del ojo, y sus diversas piezas operculares son lo mismo que las de su congénere; tambien sus dientes son gruesos, cónicos en el vómer, entre los cuales los hay mas pequeños, y en las quijadas son aterciopelados en una fuerte banda, pero la superior tiene al rededor una hilera de otros mayores un poco ahorquillados, puntiagudos y casi iguales entre sí; además su quijada inferior tiene varios por delante, y en seguida otros cónicos, cortos y romos, cuyos posteriores son los mas cortos; los palatinos llevan igualmente una banda estrecha de dientecillos cónicos; el preopérculo, el opérculo, el subopérculo y las bases de los rayos de la caudal están cubiertos

de escamillas, pero no las hay en la frente, el bocico, la sub-orbicular, las quijadas, la membrana branquióstega y el interopérculo, como en la especie del Brasil; tambien tiene las pectorales medianas y redondeadas; las ventrales algo yugulares, carnosas y puntiagudas; la caudal cortada en cuadro, con los ángulos levemente agudos; la parte espinosa de la dorsal es un poco mas baja que la blanda, que concluye en ángulo, lo mismo que la anal; esta no se eleva tanto y principia en frente del sétimo rayo blando de la anterior.

Sus rayos se encuentran:

D. 6/29; A. 2/26; C. 17; P. 18; V. 1/5.

Color: por cima de un moreno vermejo, con un tinte pardusco sobre las costillas y el vientre; á los lados de la porcion superior de la base de la cola hay una mancha negra; los lados de encima y debajo de la línea lateral muestran dos séries longitudinales de manchas redondas de un blanco algo azulado; las aletas son de un moreno uniforme, escepto los rayos espinosos de la dorsal y el labio superior que son negruzcos; la inferior está matizada de amarillento; sobre la frente y detrás de los ojos, cuyo iris es rosado, hay una banda negra en media luna, y una raya del mismo color va desde la punta del hocico á las sienes. — Los individuos jóvenes tienen tintes rojizos bastante manifiestos, mezclados con el moreno pardusco del dorso, los cuales parece se disipan con el moreno negruzco que toman los adultos; las manchas blancas son tambien mas claras que las de estos últimos. — Llegan á tener 1 pié de largo. Los rayos espinosos suelen variar.

Este Pez abunda poco en la bahía de Valparaiso: tiene un carácter grave y casi melancólico, mira sin temor al pescador y apenas trata de huir; jamás salta, y sus movimientos son bastantes lentos para poderlo pescar con el tridente. Se alimenta de conchillas y crustáceos.

Además de esta especie el Sr. Jenyns ha descrito y representado otra con el nombre de *P. fasciatus*, que se reconoce fácilmente por las doce bandas trasversales con que los flancos están marcados; pero no la hemos hallado en Chile.

VII. AFRITIS. — APHRITIS.

Corpus oblongum, cylindricum, parvulum. Caput minutum. Rostrum rotundatum. Os parvum, oblique fissum. Pinnæ dorsales duæ distinctæ, anterior brevis, postica analisque prælongæ, Maxillæ, palatum, vomer, faucesque, dentibus velutinis minutissimis armata. Præoperculum denticulis destitutum. Operculum spina valida terminatum. Pinnæ ventrales jugulares. Apertura branchialis amplissima; membrana radiis sex.

APHRITIS Cuvier y Valenciennes.

Los carácteres de este género se fundan en la presencia de dos aletas dorsales separadas, la primera corta, y la segunda algo mas elevada y muy larga, lo mismo que la anal. Boca poco hendida, y ambas quijadas llenas de dientes aterciopelados y rasos; tambien los hay en los palatinos y en el vómer. Opérculo terminado en una fuerte punta llana : en su borde ni en el suborbital no hay dentellones. Los seis rayos que tiene, la disposicion yugular de las ventrales y el conjunto de la forma prolongada son lo mismo que en los Percis, á los cuales les faltan los dientes palatinos, pero tienen caninos, por lo que difieren esencialmente de los Afritis. Estos presentan aun grandes semejanzas con los Percofis, que se distinguen por sus dientes ganchosos y puntiagudos delante de las quijadas, la boca muy hendida, su única dorsal, los siete rayos branquiales, y su cuerpo mucho mas prolongado, aunque cilíndrico.

Solo comprende tres especies, de las cuales el *A. undulatus* y el *porosus* no las conocemos sino por la descripcion que el Sr. Jenyns da en su obra : todas son muy pequeñas, y proceden del sur de la América meridional ó de Nueva Holanda. Hasta ahora se conocen imperfectamente, y por consiguiente sus costumbres se ignoran del todo.

1. *Aphritis undulatus.*

A. corpore elongato; lateribus supra pallide olivaceis, fasciis transversis abbreviatis lineisque longitudinaliter undantibus, nigris; lateribus infra argenteis; pinnis dorsalibus et caudali punctatis; pinnis reliquis et linea laterali albidis.

A. UNDULATUS Jen., *Zool. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 160, lám. 29, fig. 1.

El cuerpo de este pequeño Pez es prolongado; la altura de las pectorales es un sesto de la longitud total, y el grosor dos tercios de la altura; su cabeza hasta los oidos entra por algo mas de un cuarto en la totalidad; el perfil se abaja gradualmente al principio, y despues se adelanta rápidamente ácia los ojos, por lo que el hocico parece casi obtuso; boca pequeña; el maxilar es delgado y forma una línea vertical desde la marginal anterior hasta la órbita; la quijada superior es algo mas larga que la inferior y muy protráctil; dientes diminutos, formando una estrecha banda aterciopelada; una pieza sobre el roquete del vómer apenas visible, pero pudiéndose distinguir algo; en los palatinos no aparece nada; el ojo está colocado cerca de la línea del perfil y es redondo: su diámetro forma la cuarta parte de la longitud de la cabeza; el espacio intermedio es algó menor que el diámetro; hocico levemente dentellado y surcado por fuera de la frente y de los ojos; una série de impresiones en la quijada inferior y á lo largo del limbo del preopérculo, el cual es indistintamente poroso: su ángulo está redondeado, y el borde ascendente vertical; el limbo es ancho y está claramente marcado por límites entre el carrillo, que se eleva un poco; el opérculo y y su membrana producen un ángulo por atrás; el subopérculo es visible, y la membrana branquial esta sostenida por seis rayos; la línea lateral queda paralela á la curva del dorso, y á distancia igual al cuarto de la altura del Pez; la cabeza y el cuerpo están cubiertos de escamillas; pero en el hocico, la frente, los ojos, las quijadas y el limbo del preopérculo no las hay: cada una está marcada con varios cerquillos concéntricos, y su borde libre finamente dentado ó pestañoso; las pectorales se hallan casi abajo

y un poco posteriores al ángulo que termina el opérculo : su longitud es como tres cuartas partes de la cabeza; el cuarto y octavo rayo son los mas largos, el primero es la mitad del segundo; los tres ó cuatro últimos sencillos, y los demás rameados; las ventrales tienen cuatro quintos de la estension de las pectorales y se adelantan de estas cerca de la mitad de dicha longitud; las espinas son distintas y como la mitad del largo de las aletas; la primera dorsal es corta y principia inmediatamente bajo la insercion de la pectoral; todas las espinas son delgadas, las sostiene una membrana delicada y van disminuyendo gradualmente; la segunda dorsal es larga, y la separa de la primera un corto intervalo; sus rayos disminuyen tambien progresivamente de longitud, la cual es igual á las tres cuartas partes de la del cuerpo; la anal es algo mas estensa que la anterior y no tan alta; principia bajo el sesto rayo de esta, y su espina solo es como la mitad de los primeros rayos blandos : los siguientes disminuyen hasta los últimos; la caudal es cuadrada si se halla estendida, pero muy levemente almenada cuando los rayos están plegados : su longitud es como la sesta parte de la del cuerpo.

Los rayos se distribuyen así :

D. 8—25; A. 1/22; C. 14; P. 22; V. 1/5.

Color : de un tinte oliváceo sobre el dorso y la mitad superior de las costillas, con siete ú ocho bandas trasversales oscuras; por cima hay dos líneas irregulares onduladas longitudinalmente en zigzag, y que casi tienden á encontrarse en los ángulos, lo que forma una cadena longitudinal como de diamantes cortados; la porcion mas inferior de las costillas y el abdómen son plateados; los poros de la línea lateral son blancos, por lo que ella parece muy marcada; la dorsal y la caudal están llenas de puntillos oscuros; las pectorales, las ventrales y la anal son de un blanquizo uniforme.

El autor que describe esta especie, cojida en Lowes'Harbour, al sur de Chiloe, dice que pertenece al género *Aphritis* del Sr. Valenciennes, establecido por un Pececillo que los Sres. Quoy y Gaimard trajeron de

las aguas dulces de Van-Diemen. Dicho sabio naturalista la nombró *A. Urvilii*, y es en todo parecida á la presente, escepto la situacion de la primera dorsal respecto á las pectorales y la de la anal consecuente á la segunda dorsal: tambien tiene menos rayos en la anal y mas en la segunda dorsal, y la quijada superior en vez de la inferior, como está representada en la figura del Sr. Valenciennes, es algo mas larga.

VIII. TORITO. — BOVICHTUS.

Corpus compressum, præsertim ad caudam, læve, alepidotum, facie Cotti. Caput corpore latius, breve tumidum. Rostrum obtusum. rotundatum; rictu oris oblique fissiusculo. Dentes maxillares, palatini, vomerinique velutini, exiguissimi. Oculi magni, orbiculares, laterales, supremi. Præoperculum haud dentatum. Operculum ad angulum mucrone validissima armatum. Pinnæ dorsales binæ, subcontiguæ, antica minor, in nucha locata, postica longior. Pinnæ ventrales magnæ, jugulares remotæ, acuminatæ, pectoralibus similes. Apertura branchialis amplissima, membrana septem radiis.

Bovichtus Cuvier y Valenciennes.

Grupo genérico todavía poco conocido. Cabeza gruesa, corta é inflada. Hocico corto y obtuso. Dientes aterciopelados y rasos, insertos en las quijadas, el palatino y el vómer. Cuerpo comprimido, principalmente ácia la estremidad. Oidos amplamente hendidos. Dos aletas dorsales juntas, la primera corta y la segunda larga y la mas elevada; la anal tambien está prolongada. Por su sistema dental se aproxima mucho á los Traquinos, y en su porte es parecido á los *Cottis;* pero se aislan de estos últimos, como de todas las demás especies de Percoídes yugulares, por los siete rayos branquiales, escepto de los Percofis, en los que se halla esta estructura, aunque sin embargo muestren particularidades muy distintas de las asignadas al presente grupo; no obstante, ambos géneros ofrecen

los mismos carácteres generales y esteriores de la familia á que pertenecen.

Este género no cuenta hasta ahora mas que una especie. Su nombre hace alusion al de *Torito* que le dan los pescadores de Valparaiso.

1. *Bovichtus diacanthus.*

B. capite amplo, tumido, supra arcutiusculo, infra plano; spatio interoculari angusto, concaviusculo; corpore nigricante, compresso, præsertim ad caudam; oculis circularibus magnis; spina valida ad utrumque angulum operculorum; squamis nullis; ore parviusculo; maxillis æqualibus; dentibus omnibus minutissimis, velutinis; linea laterali conspicua, ramosa.

B. DIACANTHUS Cuv. y Val., *Hist. Poiss.*, t. VIII, p. 487, lám. 244. — CALLINYMUS DIACANTHUS Carmich., *Trans. Linn.*, t. XI, lám. 26, fig. 12.

Vulgarmente *Torito.*

Esta especie la caracteriza sobre todo el ángulo de su opérculo, grande, triangular, liso, sin dentelladura y con una larga y fuerte espina á los lados; el ángulo anterior é inferior tiene además otra espina ahorquillada, dirijida ácia delante y tan fuerte como las del anterior, pero sin manifestarse al trasluz del pellejo, el que parece no haber tenido ninguna escama; la forma general del cuerpo es como la de los *Cottis;* cabeza gruesa é inflada, algo convexa por cima y llana por bajo; ojos grandes, redondos, arrimados en lo alto de la cabeza y algo mas separados de los oidos que de la punta del hocico, que es corto y obtuso, y en donde tiene la boca poco hendida, con quijadas iguales y llenas de una ancha banda de dientes aterciopelados, lo mismo que el vómer, los palatinos y faringianos; hay en la mandíbula superior una fila esterior de los mas fuertes de ellos; las aberturas de los respiraderos están muy cerca del borde anterior del ojo; el intervalo que existe entre el hocico y delante de los ojos es algo cóncavo, y el espacio que separa á estos está ahuecado, con dos aletas obtusas y ososas; la cabeza no tiene espinas; el primer suborbital es pequeño, delgado y solo baja sobre el hocico ácia

la mitad del intermaxilar, dejando desnuda por atrás gran parte del maxilar, que es mayor que él; las otras piezas suborbitales son muy estrechas; el borde del preopérculo es grande, aceldillado, apenas festoneado y sin ninguna dentelladura; el subopérculo se termina en una lengüeta larga y delgada : su borde libre, levemente festoneado, se distingue del opérculo y constituye una lámina delgada, larga y angosta, colocada ó lo largo del borde inferior de este último; los oidos están amplamente hendidos y su membrana contiene siete rayos; los maxilares son mas largos; la altura del cuerpo en las pectorales es igual á la sesta parte de la longitud total; la cabeza es como un tercio mas corta; y su grosor algo mas del tercio de la altura de los opérculos; la línea lateral está marcada muy claramente por tubos contíguos, ahorquillados por atrás; su curva se parece bastante á la del dorso, al cual se arrima; las pectorales son grandes y redondeadas, con diez rayos, cuyos cinco últimos son gruesos y sencillos; las ventrales, tambien grandes, se separan entre ellas y salen muy adelante de las pectorales, á las que igualan en longitud; su espina no llega á la mitad del largo de los rayos blandos; las ocho espinas de la primera dorsal son delgadas : la primera algo menor que la segunda, tercera y cuarta, desde la que disminuyen las otras poco á poco; la segunda dorsal ocupa ocho veces mas de espacio que la primera, está tambien algo mas elevada y tiene veinte rayos blandos: el primero es poco mas corto que el segundo, y este que el tercero, cuarto y quinto, todos iguales, y los restantes disminuyen gradualmente hasta el último; la anal queda casi á la misma altura por delante y presenta catorce rayos, el once, doce y trece son mas estendidos, sobre todo el último, que los escede mucho; el catorce es corto.

Los rayos se hallan distribuidos así :

D. 8—20; A. 14; C......; P. 15; V. 1/5.

Color : los Sres. Cuvier y Valenciennes piensan que debió ser de un tinte negruzco uniforme; pero el capitan Carmichael dice al contrario que su cuerpo es oliváceo, jaspeado de manchas

verdosas y sembrado de puntos blancos; el iris es moreno. — Longitud total, 10 pulg.

Este Pez fué hallado primeramente en el Oceano atlántico y despues en el Pacífico, por lo que se cree que dobla el cabo de Hornos y pasa á las costas de Chile. Frecuenta las rocas y su carne es muy delicada. Los pescadores lo llaman *Torito*, nombre comun á otras especies de los mismos parajes.

II. ESCORPENOIDES.

Esta familia encierra todos los Acantopterigianos cuyos suborbitales ó uno de ellos acoraza mas ó menos el carrillo, articulándose por atrás con el preopérculo. Estos Peces son muy particulares por el *facies* de su cabeza, ya paralelípida, ya redondeada, ya deprimida, ya comprimida por los lados, ya gruesa ó monstruosa, y llena diversamente de espinas ó erizada de crestas saledizas. Su cuerpo es generalmente oblongo ó cónico.

Los Escorpenoídes tienen por varios detalles de su conformacion algunas relaciones con las Percoídes de Cuvier, y segun este gran naturalista se deben colocar cerca de ellas; tambien son vecinos de las Escienoídes, de que hablaremos luego.

I. ASPIDOFORO. — ASPIDOPHORUS.

Corpus elongatum, postice attenuatum, undique cataphractum, polygonum. Caput depressum. Rostrum breve, obtusum, angustum, in aliis prominens; rictu oris parum fisso. Dentes minuti, in maxilla utraque uniseriati dispositi; palatum et vomer edentula. Dorsales duæ contiguæ vel remotæ. Pinnæ pectorales magnæ, radiis simplici-

bus. Ventrales thoracicæ, triradiatæ. Apertura branchialis ampla radiis sex.

ASPIDOPHORUS Lacépède. — AGONUS Bloch. — PHALANGISTES Pall. — COTTUS *sp.* Linneo.

Los Aspidóforos están claramente caracterizados por su cuerpo mas ó menos prolongado, angular, todo lleno de grandes chapas duras y ososas; por la cabeza deprimida y ancha; por los rayos sencillos de las pectorales bastante desenvueltas, y las dorsales juntas ó separadas, escepto el *A. monopterygius* de Cuv. y Valenc. que solo tiene una, ó *Aspidophoroides trinquebar* de Lacép., actualmente *A. borealis* de Valencien., que primeramente lo habia confundido con este género, del que es una mera desmembracion. Los dientes son pequeños y solo los tienen en las quijadas. Boca poco hendida. Seis rayos branquiales, y tres ventrales que se unen debajo de las pectorales. Hocico corto y estrecho, con proeminencia ó no delante de la boca.

Estos Peces muestran esteriormente patentes relaciones con los *Cottis*. Ambas divisiones parece que reunen los mismos carácteres; pero en los Aspidóforos el paladar no tiene dientes y su cuerpo está enteramente acorazado, mientras que en los otros es todo lo contrario.

Los autores que han hablado de este género indican como unas quince especies, de las cuales el *A. cataphractus* es propio de Europa y ocho de los mares del Norte. El Sr. Jenyns añade una hallada en las aguas de Chiloe.

1. *Aspidophorus Chiloensis*.

A. corpore elongato, antice octogono, postice hexagono; vomere et ossibus palatinis dentibus distinctis instructis; maxillis subæqualibus; rostro ultra fauces haud producto; mento et membrana branchiali cirratis; pinnis dorsalibus discretis; prima radiis gracilibus.

A. CHILOENSIS Jenyns, *Zool.; Voy. Beagle*, cuad. 1, p. 30, lám. 7, fig. 1, 1 *a*, 16.

Los carácteres de esta especie se aproximan á los del *A. cataphractus* por el conjunto de sus formas y otros detalles de estructura; sin embargo, el Sr. Jenyns dice que su cuerpo es mas prolongado, con la parte anterior octógona, la parte posterior mucho mas allá que la segunda dorsal, y la anal hexágona; su cabeza tiene algo menos del cuarto de la longitud total y está deprimida como en la otra especie; su anchura es menor que la quinta parte de toda la estension, sin comprender la caudal; ojos relativamente algo mayores, y su diámetro es como el cuarto de la dimension de la cabeza: se hallan colocados encima de los carrillos y mas cerca de la punta del hocico que del oido; la parte superior de la órbita se eleva en un surco ososo á los lados de la cabeza, con una espina en el ángulo anterior y otra en el posterior dirijidas ácia atrás; el intervalo de los ojos es cóncavo, con dos surcos longitudinales que se reunen en la órbita, no se elevan tanto como los otros, y se terminan posteriormente en un encaje que pasa trasversalmente por detrás de los ojos; el hocico presenta las cuatro espinas observadas en el otro Aspidóforo; la marginal superior del suborbital muestra una línea irregular formada por una série de tubérculos, de los cuales el último concluye en una puntilla inclinada ácia atrás; sobre el limbo del preopérculo hay tres surcos unidos, divergentes y dilatados en su estremidad en tres puntas ó espinas débiles y romas, que se prolongan un poco mas allá de la membrana; el opérculo tiene un surco no tan marcado como los del preopérculo, sin concluir en punta visible y no llegando completamente al borde de la membrana; las quijadas son casi iguales entre sí, aunque la superior parezca algo mayor: todas tienen una angosta banda de dientecillos en hileras; un roquete distinto con iguales dientes se halla delante del vómer, y una fila poco notable en los palatinos; la abertura de los oidos es grande; la barba está llena de barbillas cortas y carnosas; tambien se ven algunas en la quijada inferior y en la membrana branquial, pero mucho menos aparentes que en la citada especie, sobre todo en la dicha membrana, donde están diseminadas; el occipucio tiene cuatro

surcos formando tubérculos granulosos; entre los mas internos hay uno mucho menos visible, pero levemente elevado al rededor de la línea longitudinal que se abaja en medio; los dos surcos mas internos de encima están casi en una línea, respectivamente con los de la órbita, detrás de la cual principian y pasan para unirse con las dos quillas dorsales, donde no los separa del primero una gran depresion en la nuca; los dos surcos que se hallan mas esteriormente en el occipital comienzan por detrás de los ojos y concluyen en los supraescapularios en una especie de punta aguda dirijida ácia atrás sin prolongarse en espina; las escamas aquilladas que protejen su cuerpo son mas finamente dentelladas que en el *A. cataphractus*, las crestas se terminan por atrás en puntas ganchosas, y las líneas elevadas que forman las estrias en los lados de la cresta son menos numerosas y mas levantadas; los surcos que forman están tambien mas marcados, y el segundo principia en los lados detrás del ángulo del opérculo, en vez de estar opuesto como en la otra especie; los dos surcos dorsales y los dos ventrales se juntan recíprocamente para formar uno solo, ó están tan unidos que se representan así; la línea lateral empieza en el ángulo superior del opérculo y se inclina por bajo para tomar su curso entre el segundo y tercer surco que quedan en la caudal; entre los dos surcos de las ventrales y cerca del nacimiento de ellas hay seis escamas levemente dentelladas que forman sobre el pecho una pieza triangular; la primera dorsal empieza como en el tercio de la longitud total, tiene la misma forma que el otro Aspidóforo, pero con mas rayos; la segunda dorsal es mas corta y mas levantada que la primera, y sus rayos sencillos y no tan fuertes, con el segundo y el tercero algo mayores que el primero; la anal es igual á esta última; las pectorales están redondeadas y forman la quinta parte del largo del Pez; las ventrales son angostas y un poco mas grendes que la mitad de las pectorales. — Color: el dorso y los lados de un pardo oscuro, con cinco anchas bandas negruzcas y punteados del mismo color; el vientre es mas pálido.

La larga descripcion de esta especie se debe enteramente al Sr. Jenyns, que tambien le consagró una figura especial. Dicho autor añade:

« La ausencia de dientes vomerianos y palatinos fué considerada por los Sres. Cuvier y Valenciennes como carácter diferente entre los *Aspidophorus* y los *Cottis;* pero como estos dientes se hallan muy distintamente desenvueltos en la presente especie, es necesario concretarnos á la coraza que envuelve el cuerpo á modo de malla. Acaso podríase hacer un nuevo género con el *Aspidophorus*, ó al menos considerarlo como subgénero ; pero no fiándonos en nuestros propios conocimientos, y en la incertidumbre en que estamos, creemos oportuno el no decidir nada. »

Este Pez lo pescaron en Chiloe los naturalistas de la espedicion del capitan Fitzroy.

II. SEBASTES. — SEBASTES.

Corpus crassum, compressum, squamatum, lobulis cutaneis carens. Caput magnum, crassum, compressum, spinulis muricatum. Rostrum breve, obtusum; rictu oris amplo, terminalique obliquo. Genæ maxillæque squamis tectæ. Operculum, præoperculum et os suborbitale aculeata. Dentes setacei, rigidi, in maxillis conferti, rariore in palatino, et in vomere. Dorsum pinna una instructum. Pectorales amplæ, radiis inferis simplicibus, cœteris longioribus. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis vestita.

Sebastes Cuv. y Valen. — Perca Linn. — Scorpæna Auct.

Estos Peces tienen las mayores afinidades con los Escorpenos, de los que sin embargo se distinguen claramente por las escamas que ocupan toda la cabeza, la cual es grande, comprimida lateralmente y tambien erizada de crestas y espinas, pero mucho menos que estos últimos; por otra parte, su cuerpo comprimido, grueso y cubierto de escamas ásperas es idéntico, faltándoles solo los apéndices cutáneos ó carnosos. Se observan igualmente infinitos dientes aterciopelados y lisos en una hilera sobre las quijadas, el vómer y los palatinos. Boca ancha, y hendida oblícuamente por delante del hocico. Una membrana branquial muy abierta y sostenida por siete rayos: hay varios de ellos sencillos en la parte inferior de sus anchas pectorales, y una dorsal indivisa. Las ventrales

son torácicas, y su quijada inferior horadada por algunos poros.

Este género cuenta como unas once especies, la mayor parte de grande talla, las cuales se mantienen comunmente entre las rocas profundas, y algunas de ellas sirven de alimento en los puertos de mar. Son notables por sus fuertes espinas, cuyas picaduras suelen ser dañosas. Su nombre significa *Augusto*, y proviene de que en el Mediterráneo llaman *Imperial* á una de sus especies.

1. ***Sebastes oculata.***

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 3, fig. 2.)

S. corpore oblongo, prælongato, compressiusculo, supra rubescente seu rosaceo-fusco, subtus rosaceo-argentato; maculis rotundatis quatuor rosaceis ad basin dorsalis locatis; macula unica in medio latere; oculis magnis; rictu fisso, obliquo; denticulis validis præoperculi spiniformis; operculo bispinis instructo; omnibus dentibus velutinis minimis; spina anali secunda valida, arcuata; squamis mediocribus; linea laterali conspicua, fere recta.

S. OCULATA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 466. — Jenyns, *Zool. of the Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 37.

Vulgarmente *Cabrilla.*

La forma general de esta especie es la de los Sebastes comunes; pero algo mas prolongada comparativamente y no tan elevada, de modo que su altura en las pectorales es la quinta parte de la longitud total, mientras que en los *S. norvegicus* é *imperialis* representa tres y media; tiene dos espinas detrás de los respiraderos, una delante de la órbita y tres detrás de ella, y dos fuertes en el occipucio; tambien el opérculo muestra otras dos bastante fuertes, sobre todo la superior, que esceden el borde membranoso de este hueso; se ven igualmente varias muy pequeñas en el escapulario y en el superescapulario; el opérculo tiene cinco muy separadas unas de otras: las tres primeras mas largas y mas puntiagudas, y las demás gruesas y cortas en proporcion; delante del vómer y de los palatinos hay en las quijadas dientes aterciopelados muy pequeños y juntos; la

quijada inferior presenta, como por lo regular, una corte proeminencia que entra en la escotadura formada por la reunion de los intermaxilares, que son bastante largos y delgados; los maxilares se ensanchan por atrás y son cuadrados, pudiendo solo ocultar su raiz bajo el suborbital, el cual es angosto; ojo grande y redondo, colocado mas cerca del hocico que del oido; la membrana que une los rayos de las ventrales, de la anal, y sobre todo la de las pectorales, es corta; por lo demás, los otros detalles de conformacion nos parecen perfectamente de acuerdo con lo que sucede en la mayor parte de las especies, con las cuales no puede confundirse á pesar de sus grandes relaciones y semejanzas; las pectorales son largas y puntiagudas relativamente á las dimensiones del Pescado; las ventrales son mas cortas que estas; la primera parte de la dorsal se compone de rayos delgados: el primero es la mitad mas corto que el segundo, y este un tercio menos que el tercero, el cual no está tan elevado como el quinto, sesto, sétimo y octavo: en seguida van disminuyendo poco á poco hasta el trece, y el último es tan largo como el noveno; la porcion blanda es la mitad menor que la espinosa, con catorce rayos mas altos por delante que por atrás; la anal principia un poco debajo de la parte blanda de la dorsal en una espinilla seguida de otra fuerte y algo arqueada, que iguala á los rayos desnudos, con los cuales se une íntimamente la tercera espina, que es mucho mas delgada y no tan larga como la precedente; la anal es cuadrada.

El número de rayos es :

D. *13/14*; A. *3/8*; C. *17*; P. *18*; V. *1/5*.

Color: segun nuestro dibujo es de un rojo ó rosado moreno, que en la parte abdominal se vuelve gradualmente de un rosa plateado, con cuatro manchas circulares sobre el lomo, cerca de la base de la dorsal, y una en los flancos; las aletas son morenas, mas ó menos oscuras, con la estremidad teñida de rosa. — Longitud total, como 5 pulg.

Este precioso Pez es bastante comun en la bahía de Valparaiso, donde

le dan el nombre de *Cabrilla*: vive entre las piedras y las rocas á una grande profundidad, sin subir jamás á la superficie del agua; así solo lo pillan con el anzuelo, pero con abundancia : su voracidad es tal que apenas se hecha la cuerda salen á picar y cada anzuelo trae uno. Se alimenta de crustáceos y pececillos, y su carne es algo estimada.

III. AGRIOPO. — AGRIOPUS.

Corpus compressum, oblongum, attenuatum, squamis denudatum, leve aut tuberculatum. Caput parvum, scabrum, præsertim in infra-orbitali. Rostrum breve, conicum, angustum ac prominens; nucha alta. Os terminale minimum, subedentulum; palatini et vomerini nulli. Oculi parvuli supremi. Pinna dorsalis longissima atque elevata. Ventrales thoracicæ. Apertura branchiarum ampla, membrana quinque radiis composita.

AGRIOPUS Cuv. y Valenc.—BLENNIUS Gronov. y Wall. — CORYPHÆNA Bloch.

Los Agriopos tienen el cuerpo elevado por delante y angosto por atrás, llano, sin escamas ó con toda su superficie cubierta de tubérculos saledizos, y dominado por una dorsal larga y levantada, que comienza entre los ojos y se estiende hasta la cola, que tiene una caudal distinta. La anal al contrario es corta comparativamente. La cabeza y en particular sus suborbitales tienen fuertes granulaciones; la nuca está levantada, y los ojos son pequeños; el hocico corto y cónico, y la boca muy chica; esta, segun los Sres. Cuvier y Valenciennes, no tiene casi dientes. Las ventrales torácicas están sostenidas por seis rayos, y de ellos se cuentan cinco en la membrana de las branquias.

Este género difiere de los *Apistes* por la ausencia de una larga espina en el suborbital y de dientes en el paladar y el vómer, por las crestas del cráneo levantadas lateralmente y por otros varios carácteres : tambien se distingue del *Tænianote triacanthe* de Lacépède por la menor

compresion de su cuerpo y la dorsal no unida á la anal, como en este último género.

No sabemos nada sobre las costumbres de las tres especies que contiene, cuya pátria es el Africa austral y la América meridional. Su carne se come.

1. *Agriopus peruvianus.*

(Atlas zoológico.— Ictiologia, lám. 2 *bis*, fig. 1.)

A. corpore ovato-oblongo, compresso, altitudine tertiam partem longitudinis æquante; cute undique alepidota, crassa; spinis nasalibus duabus parvis recurvis; colore corporis fusca; pinna dorsali fasciis vel lineis obliquis intense fuscis signata.

A. PERUVIANUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IV, p. 389. — A. HISPIDUS Jen., *Voy. Beagle, Zool.*, cuad. 2, part. 4, lám. 7, fig. 2, 2 *a*, y *Apénd.*, cuad. 4, p. 163.

Esta especie es la mas allegada á la primera del género: sus quijadas tienen la misma longitud; los maxilares son cortos, los ojos tan arriba en el carrillo, y su intervalo cóncavo; tambien tiene el mismo contorno é igual pequeñez de hocico comparativamente; este, el carrillo y todas las piezas operculares están igualmente cubiertos de un pellejo desnudo y grueso como el del cuerpo; tambien parece que posee el mismo modo de dentadura, es decir, que solo se perciben dientecillos aterciopelados en las quijadas; como por lo comun, el suborbital posterior sale del tímpano, y el superescapulario se halla cubierto de granulaciones, mientras que las otras piezas de la espalda, el preopérculo y el opérculo no muestran grano alguno, ni estos dos últimos huesos están dentados; opérculo pequeño y mas alto que ancho, con solo una leve proeminencia angular; en fin, tiene idénticas aberturas nasales, el pecho saledizo y convexo, igual línea lateral é hendidura vertical de los oidos, y tambien casi tantos rayos con las mismas formas que los otros; pero sus principales diferencias consisten en las desigualdades de la dorsal menos pronunciadas, en que toda la parte espinosa está cortada en arco poco convexo, en que los rayos de ambas estremidades difieren poco en altura de los del medio, y porque su parte blanda se eleva algo mas por cima de los últimos rayos espino-

sos; las espinas intermedias son aun mas altas y los últimos rayos espinosos la mitad mas cortos; la longitud de las pectorales es el cuarto de la del Pez; las ventrales son gruesas, algo puntiagudas y un poco mas cortas; la caudal tiene algo mas de la sesta parte, y se termina en cuadro; además hay delante de los ojos dos espinillas dirijidas ácia atrás y que pertenecen á las nasales.

Los rayos se hallan de este modo:

D. *17/13;* A. *1/7;* P. *9;* C. *14* ó *15;* V. *1/6.*

Color: los individuos que hemos visto parecen haber sido morenos, con bandas mas oscuras sobre la dorsal; pero la figura del Sr. Feuillée, que es bastante exacta, los representa verdosos y manchados de negruzco. — Longitud total, de 3 á 4 pulg.

El Sr. Jenyns obtuvo por el Sr. Darwin esta especie del archipiélago de Chiloe, y la miró como diferente de las demás, dándole el nombre de *A. hispidus*: le atribuyó un pellejo erizado y dientes vomerianos; pero despues reconoció que á pesar de lo que habia dicho era incontestablemente un jóven individuo del *A. peruvianus* que tenia presente. « En tal caso, añade dicho naturalista, es posible que la ausencia de dientes en el vómer pueda ásignársele como un carácter de este género en el estado adulto.»

III. ESCIENOIDES.

Los géneros de esta familia tienen generalmente un cuerpo mas comprimido y prolongado que los de la precedente, y sus suborbitales son además bastante angostos, como por lo regular sucede; así es que su carrillo nunca está protejido por grandes chapas ososas, parecidas á las de las especies acorazadas. Los dentellones ó espinas de sus piezas operculares; el cuerpo cubierto de escamas, estendidas sobre diferentes partes de la cabeza y la base de las

aletas verticales; la dorsal sencilla, á veces doble, ó mas bien profundamente escotadas hasta la base; todo esto debe aproximarlas de las Percoídes, lo mismo que otros detalles de su organizacion esterna é interior, aunque el vómer y los palatinos no tengan dientes. A pesar de todo, su cabeza y particularmente el hocico, con frecuencia saledizo y convexo, se deben tomar en consideracion en las Escienoídes; y sin embargo de que algunos de sus carácteres se hallen á veces en la familia de las Percoídes, no dejan de presentar un conjunto de otros diferentes que impiden el reunirlas. La vejiga natátil es notable por las producciones carnosas de que está llena, y las piedras de sus oidos son mas gruesas, aunque idénticas á las del mayor número de Peces.

Todas las especies de esta familia tienen casi las costumbres de las Percoídes, y ofrecen igual utilidad, siendo generalmente comestibles y algunas de un gusto esquisito.

I. CORVINA. — CORVINA.

Corpus oblongum, squamis tectum, Sciænæ facie. Rostrum convexum, squamosum, ut caput. Pinna dorsalis unica. Dentes velutini, infra serie externa cæteris fortiore, conici, acuti, parvuli ac æquales: canini nulli. Palatum edentulum. Maxilla inferior haud cirrhosa, ad symphysin foraminibus fossulisque instructa. Spina secunda analis valida ac longa.

Corvina Cuv. y Valenc. — Sciæna Auct. *in part.*

Los Sres. Cuvier y Valenciennes reducen este género á las Escienas notables por la fuerza y longitud del segundo aguijon anal, la hilera de dientes aterciopelados en

las dos quijadas, sin caninos, y la fila esterna de la quijada superior mas fuerte, formada de dientes puntiagudos é iguales, y sin huesos palatinos. Tienen la mayor semejanza con los *Johnius* de Bloch, que forman una pequeña division en este género, y solo se diferencian por la segunda espina anal algo mas débil y menor que los rayos siguientes. Además, como la mayor parte de las Escienas, su hocico es convexo y está cubierto de escamas, lo mismo que la cabeza, con poros y hoyuelos en la sínfisis de la mandíbula inferior, y todos los demás carácteres. La vejiga natátil es grande, plateada y frecuentemente dividida en ramos. El estómago forma una bacía de lámpara, y su píloro está seguido de apéndices bastante cortos.

Este género comprende un corto número de especies, casi todas estranjeras á Europa, y no sin alguna desconfianza incluimos en él la que vamos á describir.

1. *Corvina trispinosa.*

C. corpore oblongo, subcompresso; capite lato; rostro brevi; angulo rotundato præoperculi spinis tribus parvis, acutis, subvalidibus; spina secunda anali valida; dorsali emarginata; pectoralibus magnis ac acutis; anali brevi; caudali rhomboidali aut quadrata; supra viridi-cærulescente; abdomine argentato.

C. TRISPINOSA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. v, p. 109.

Vulgarmente *Corvinilla.*

Este Pez lo describimos por un dibujo que hicimos de un inviduo vivo: tiene algunas relaciones con la *C. trispinosa* por el conjunto de sus carácteres y sobre todo por los del preopérculo, que es rectangular, mostrando en su ángulo redondeado tres espinas mas fuertes que las del borde ascendente; opérculo redondeado y sin punta; hocico corto, como el de las demás

Escienas, y levemente convexo en su estremidad; ojos en lo alto del carrillo; las quijadas son iguales entre sí, con dientes aterciopelados; boca poco hendida; la dorsal, cuya escotadura es bastante profunda, tiene nueve espinas fuertes, de las cuales la segunda y la tercera son mayores que las siguientes; la caudal es entera; la anal corta, con la primera espina escesivamente pequeña y la segunda muy prolongada y muy fuerte; las pectorales son largas y puntiagudas, y las ventrales como por lo comun y con igual estension que estas últimas, es decir, la sesta parte del cuerpo; todo este y la cabeza se hallan llenos de escamillas bastante grandes. — Color: segun nuestro dibujo es de un verde blanquizo por cima y plateado por bajo. — Longitud total, 15 pulg. y 3 lín.

Este Pez abunda algo en los mares de la isla de Juan Fernandez, y lo llaman *Corvinilla*: pero es distinto de la *Corvina* de Valparaiso.

II. ELEGINO. — ELEGINUS.

Corpus elongatum et subrotundatum. Caput depressiusculum. Rostrum breve, obtusum, tumidum. Os terminale; rictu parvo. Dentes velutini, in utraque maxilla uniseriati; in ossibus palatini ac vomere nulli. Præoperculum integrum, nec serratum. Squamæ corporis parvæ, tenues. Pinnæ dorsales duæ, approximatæ; anterior brevis, posterior maxima anali similis. Pectorales amplissimæ. Ventrales jugulares. Membrana branchiarum radiis sex.

Eleginus Cuvier y Valenciennes.

Los Eleginos son muy distintos de los demás géneros de la familia, y están caracterizados por su cuerpo prolongado, casi cilíndrico y cubierto de escamillas. La cabeza es pequeña, con dientes aterciopelados. Un preopérculo sin dentellones. Dos aletas arrimadas en el dorso, la posterior muy larga, como la de la anal. Las pectoales están muy desenvueltas. Las ventrales tienen seis rayos bran-

quiales y están colocadas algo mas adelante que las pectorales, es decir, que son yugulares.

Este género no comprende hasta ahora mas que tres especies, dos de la América meridional y una de Nueva Holanda.

1. *Eleginus maclovinus.*

E. corpore elongato, subcylindrico ; capite depressiusculo ; maxillis duabus obtusis ; dentibus velutinis uniseriatis ; præoperculi nullis denticulis ; pinnis pectoralibus ventralibusque triangularibus ; caudali quadrata ; corporis colore supra virescente, infra argentato ; squamarum margine exteriore linea nigricante natato ; pinnis dorsi analique viridi fuscis, cæteris albicantibus leviter rubescente coloratis.

E. maclovinus Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss.*, t. v, p. 158, lám. 115.

Forma prolongada, casi cilíndrica, con la cabeza algo deprimida, y el hocico corto y levemente convexo ; boca poco hendida, y en sus dos quijadas, que son obtusas, hay una sola hilera de dientes aterciopelados; el suborbital es cuadrado y cubre enteramente el maxilar cuando el Pez está quieto, elevándose mucho en medio de su borde superior; el ángulo del preopérculo está redondeado : su borde ascendente se halla á igual distancia del ojo que de la estremidad del opérculo, sin verle dentelladura alguna; el opérculo ososo concluye en una sola punta llana y obtusa; ojo pequeño y mas adelante de la mitad de la cabeza ; las pectorales son triangulares y muy anchas, colocadas bastante bajo y con veinte y dos rayos; las ventrales no son tan largas ni puntiagudas como las anteriores, y su espina es débil ; la primera dorsal es casi triangular, con sus ocho espinas muy débiles, de las que la segunda y la tercera son las mayores; la segunda dorsal se eleva algo mas, y sus primeros rayos son los mas grandes; de estos tiene veinte y cinco blandos y sin espina; la anal es casi tan larga como la segunda dorsal y se parece á ella por la forma : tiene una débil espina y doce rayos blandos; la caudal es cuadrada y cuenta unos veinte rayos; las escamas son delgadas, mas largas que anchas y se hallan en el centro, y

cubren lo superior de la cabeza, lo mismo que una parte de la base de las pectorales : tambien las hay en el carrillo y en las piezas operculares, pero no existe ninguna en las quijadas : las de la línea lateral, que es casi derecha , están marcadas en toda su longitud con una proeminencia pequeña y sencilla. — Color : parece fué verde sobre el dorso , con una línea negra en el borde esterno de las escamas ; la aleta dorsal y la de la cola son verdes, mezcladas de moreno, y las otras blanquizas, bañadas levemente de rojizo. — Su longitud total llega hasta 2 piés.

Esta especie abunda mucho en las islas Maluinas y se encuentra tambien en el estrecho de Magallanes. Parece que se alimenta con conchillas, pues se hallan restos de ellas en su estómago. Su carne es bastante gustosa, aunque blanda y hojosa.

2. ***Eleginus chilensis.***

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 3, fig. 1.)

E. corpore valde elongato; capite apte brevi; rostro tumidiusculo; oculis majusculis; dentibus velutinis; in utraque maxilla uniseriata : vomere et palatinis levibus; dorso obscure griseo-viridi tincto, abdomine argenteo; pinnis superioribus fuscis.

E. CHILENSIS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. IX, p. 480.

Vulgarmente *Róbalo.*

Esta especie tiene como todos los otros Eleginos el cuerpo casi redondo, aunque mas prolongado que el del *E. maclovinus*, y cuya altura tomada en las pectorales es el sesto de la longitud total ; la cabeza es tambien mas corta, y forma como una cuarta parte de la estension del cuerpo; los ojos son mayores, y lo inferior de la cabeza menos convexo que en estos últimos ; el suborbital está cuadrado , y cuando la boca se halla cerrada oculta el maxilar, que es muy ancho en medio de su borde superior; el preopérculo no presenta traza alguna de dentelladura, y su ángulo está redondeado ; el opérculo ososo concluye en una punta llana y obtusa ; boca muy pequeña ; las dos quijadas son desiguales de largo y obtusas, con una banda de dientes finamente

aterciopelados; membrana branquial poco hendida por bajo y con seis rayos; las escamas del cuerpo son delgadas y bastante pequeñas, las cuales faltan solo sobre las quijadas; la línea lateral se nota por una leve hinchazon, va paralelamente al dorso, y por delante ocupa el tercio de la altura del tronco; la primera dorsal tiene nueve espinas débiles, de las que la segunda y tercera son mayores; la segunda presenta una estension mucho mayor que la primera y tiene veinte y cinco rayos blandos sin espinas; la anal es tambien muy larga y la precede una espina débil, á la que siguen veinte y dos rayos blandos; las pectorales son triangulares, muy prolongadas, con otros tantos rayos, el primero cortísimo y sencillo : el tercero y el cuarto son los mayores; la base de la aleta está en parte llena de escamas; las ventrales son casi tan largas como las pectorales y tienen una débil espina; la caudal es cuadrada y forma como la sétima parte de la estension total : se le cuentan trece rayos visibles y otros varios muy pequeños.

La distribucion de todos estos es como sigue :

D. *9/25;* A. *1/22;* C. *13;* P. *22;* V. *1/5.*

Color : de un verde pardusco oscuro por cima y blanquizo por bajo; las aletas superiores de color de hollin y las inferiores mas claras; los ojos de un blanco amarillento. — Longitud total, unas 4 pulg. y media.

Este Pez es no poco comun en la bahía de Valparaiso, y le dan el nombre de *Róbalo*.

III. UMBRINA. — UMBRINA.

Corpus compressum, elongatum, squamatum. Caput antice obtusum. Rostrum prominens, versus cute lobata obtectum, omnino squamosum, ossibus maxillaribus ac labialibus exceptis Dentes velutini, subæquales. Palatum ac vomer edentula. Præoperculum serratum. Operculum mucronibus duabus vestitum. Maxilla inferior cirrosa. Pinnæ dorsales duæ, divisæ; anterior minor,

posterior longior. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiarum radiis septem.

UMBRINA Cuv. y Valenc. — SCIÆNA Auct. — PERCA y SCIÆNA Linn. — JOHNIUS Bl. — Schn. *in part.* — PERCA y CENTROPOMUS Lacép.

Los Sres. Cuvier y Valenciennes reservan esencialmente este nombre á las especies que tienen bajo la sínfisis de la quijada inferior una pequeña barbilla, por lo que difieren sobre todo de los Lonchuros, que poseen dos y cuya cola es puntiaguda. Además de este notable carácter particular tienen el cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de escamas. La cabeza es convexa, obtusa y con la misma escamadura que las demás especies de la familia. Opérculo terminado en dos puntas llanas y agudas. Boca bastante protráctil, con dientes en hileras sobre una fila en las quijadas; pero no los hay en el vómer ni en los palatinos. El dorso presenta dos aletas contíguas, la primera muy larga. La anal es corta, y el preopérculo dentado. La quijada inferior tiene algunos poros bastante marcados, y se cuentan siete rayos branquiales.

Este género tiene diez especies, una europea, otra indiana, siete de varias riveras de América y una de Java. Adquieren á veces grandes dimensiones, como se ve en la *U. vulgaris*. Son Peces de alta mar que parece frecuentan con preferencia los fondos cenagosos.

1. *Umbrina ophicephala.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 3 *bis*, fig. 1.)

U. corpore elongato; rostro obtusissimo, tumido, haud ultra fauces producto, margine inferiore quadrilobato, lobis intermediis rotundatis; fossula longitudinali inter nares, profunde exarata; poris quatuor infra symphysin: dentibus velutinis, serie externa in maxilla superiore aculeiformi; præoperculo obsolete denticulato, operculo mucronibus duabus parvis instructo; spinis

dorsalibus tertia et quarta longissimis, corporis altitudinem æquantibus, spina anali gracili, radiis articulatis dimidio breviore.

U. OPHICEPHALA Jen., *Zool.*, *Voy. Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 45.

Vulgarmente *Pichiguen*.

Cuerpo muy prolongado; su mayor altura, tomada en las pectorales, es el sesto de la longitud; el grosor en este lugar no llega á la mitad de la altura, y la estension de la cabeza es el quinto de la total; su perfil baja muy lentamente hasta los respiraderos, y de pronto se vuelve vertical; hocico muy corto á proporcion, inflado y sin prolongarse mas allá de las quijadas; la línea del perfil del dorso está poco sostenida por detrás de la nuca y sigue una curva bastante regular; la línea inferior es derecha; hay un ancho canal ácia la punta del hocico, yendo desde los respiraderos á la boca, que es pequeña y no hendida hasta debajo del ojo; cuatro lóbulos en el borde inferior de dicho hocico, cuyos dos esteriores redondeados, con un poro encima y otro en medio de ellos; se ven además cuatro poros y una barbilla muy corta bajo la sínfisis de la quijada inferior; ojo pequeño, como la quinta parte de la cabeza, y distante de la punta del hocico dos veces su diámetro: está mas alto que la boca, cerca de la línea del perfil; la dentelladura del borde ascendente del preopérculo y de su ángulo apenas se percibe, y en el borde inferior no la hay; el opérculo concluye en dos puntas poco marcadas; los dos orificios de los respiraderos delante del borde del ojo están cerca uno de otro: el posterior es oblongo y mayor que el anterior, que es redondo y pequeño; dientes finamente aterciopelados en las quijadas: hay una hilera esterna de otros mas fuertes y puntiagudos en la superior, que es un poco mas larga; la primera dorsal es triangular, con doce rayos espinosos y delgados, é iguala casi la altura del cuerpo; la escotadura que la separa de la parte blanda está muy marcada, y esta última es la mitad mas larga que la parte espinosa, con una espina y veinte y dos rayos blandos, todos iguales; las pectorales son bastante largas y un poco puntiagudas: tienen veinte rayos, y su longitud es un tercio de la del cuerpo; las ventrales nacen

algo mas atrás y no van tan lejos : presentan en su juego una escamilla puntiaguda y otra igual entre la base de ambas aletas; la anal es mucho mas corta que la segunda dorsal, y está colocada casi en medio de esta, ocupando el tercio de su longitud; la primera espina es muy delgada y la mitad menor que los rayos blandos; la caudal es mas que un sesto de la longitud total, parece haber sido cuadrada y cuenta diez y siete rayos; escamas pequeñas, colocadas oblícuamente y pestañosas en su borde libre, llenando lo superior de la cabeza, el carrillo y las piezas operculares, así como las aletas, en donde son aun menores : no las hay sobre las quijadas, ni en la membrana branquióstega; la línea lateral es casi paralela al dorso, ácia su delantera es algo mas cóncava, y esta marcada por una proeminencia sencilla en cada escama.

Los rayos están distribuidos así :

D. *12—1/22;* A. *1/9;* C. *17;* P. *20;* V. *1/5.*

Color : segun el Sr. Jenyns, en el espíritu de vino, parece de un moreno oscuro uniforme, mas claro sobre el abdómen, con manchas plateadas en la cabeza; las aletas son oscuras, y la anal mas pálida en la base que en la estremidad de los rayos. Pero el dibujo que hicimos de la especie viva muestra el dorso y los lados pardos, cubiertos de manchas ó bandas doradas; el abdómen gris uniforme; las aletas morenas, con manchas mas oscuras, y los ojos de color de rosa. — Longitud desde la cabeza á la punta de la cola, 13 á 16 pulg.

Este Pescado se halla en la bahía de Coquimbo, donde lo denominan *Pichiguen*. Su carne es muy delicada.

IV. MICROPOGON. — MICROPOGON.

Corpus elongatum, compressum. Caput antice obtusum, squamatum. Rostrum prominens, margine inferiore quadrilobato. Squamæ corporis asperæ, oblique dispositæ. Nucha curvata. Præoperculum denticulatum. Operculum mucronibus duabus ter-

minatum. Os paululum protractile. Dentes setacei, subæquales, in utraque maxilla. Palatum ac vomer leves. Maxilla inferior, tribus vel quatuor cirris exiguissimis ac quinque poris instructum. Pinnæ dorsales binæ, contiguæ. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega radiis septem.

MICROPOGON Cuv. y Valenc. — SCIÆNA Auct. — PERCA Linn. — UMBRINA Desmar.

Este género se acerca mucho al precedente y mas aun á las Pogonias. Forma prolongada y comprimida. Cabeza gruesa y escamosa, obtusa en el hocico. Numerosos dientes aterciopelados, dispuestos en una hilera en las quijadas, pero no en el vómer ni en los palatinos. Preopérculo dentado : los dos últimos dientes del ángulo separados, muy fuertes y como si fuesen espinas. Opérculo terminado en puntas llanas. Espinas duras y oblícuas. Nuca convexa. La quijada inferior presenta ácia la punta cinco poros, dos gruesos, y algunas barbillas, pero tan pequeñas que apenas se perciben, por lo que se distinguen esencialmente de las Pogonias, en las que el número de dichas barbillas es mucho mayor y se hallan en filas trasversales. La aleta anal es corta, y su segunda espina de mediano grandor, ó sea la mitad de los otros rayos blandos que la siguen. Cuatro lobulillos se ven á lo largo del borde de la membrana del hocico. Siete rayos branquiales. La boca es suceptible de estenderse bastante. Las dorsales son contíguas : la segunda el doble mas larga que la primera. Las ventrales son torácicas.

Las especies de este género son pocas, y todas viven en las costas de América. La carne del *M. lineatus* dicen que es poco estimada y se corrompe fácilmente : tambien parece que sube á las riveras.

1. *Micropogon lineatus.*

M. corpore elongato, compresso, postice gradatim attenuato, fusco-flavescente; dorso et lateribus fusco vel nigrescente oblique fasciatis; pinnis flavescentibus, abdomine argentato; capite tumido, rostro obtuso; maxillis æqualibus; cauda subrotunda.

M. LINEATUS Cuv. y Valenc., *His. nat.*, *Poiss.*, t. v, p. 215, lám. 119. — UMBRINA FOURNIERI Desm.. prim. déc., *Ictiol.* — SCIÆNA OPERCULARIS Quoy y Gaim., *Voy. Uran.*, *Zool.*, p. 347.

Vulgarmente *Corvina.*

Cuerpo prolongado y elevado en la nuca; su mayor altura en las pectorales es algo mas del cuarto de la longitud total, y va disminuyendo casi en línea recta hasta el fin de la cola, donde está mas comprimido; cabeza gruesa é inflada, y algo menos de la cuarta parte de la estension del Pez, y en altura es como una parte y media de la longitud; hocico obtuso y redondeado; boca poco hendida, con la protractilidad bastante marcada : su comisura no va hasta bajo el borde anterior del ojo, que está colocado bastante alto sobre el carrillo, de un diámetro algo menor que el sesto de la longitud de la cabeza, y con el borde posterior colocado en medio de esta estension; las dos quijadas tienen el mismo largo; los orificios de los respiraderos están mas cerca del ojo que de la punta del hocico : el anterior es mas pequeño y redondo, y el posterior oval; las quijadas están llenas de anchas bandas con numerosos dientes aterciopelados y juntos; la hilera esterna es un poco mas fuerte; el paladar, el vómer y la lengua no los tienen; pero en medio de los farinjianos los hay gruesos á modo de cono obtuso y otros aterciopelados; el suborbital es ancho y sin dentellones; escamas grandes y pestañosas: no las hay en el hocico, en los labios ni en las quijadas; el preopérculo tiene los dentellones marcados, y los dos del ángulo se forman de verdaderas espinas separadas; el opérculo concluye en puntas llanas; la primera dorsal es triangular, con su primer rayo muy corto, y el segundo un tercio mas largo que este, y los otros van disminuyendo hasta el

octavo; la segunda dorsal tiene veinte y ocho ó veinte y nueve rayos blandos é iguales; con una espina mas de la mitad menor que ellos; las pectorales son largas y puntiagudas, y las ventrales un tercio mas cortas, con una espina menor que los rayos blandos, y terminadas en un filetillo; la anal tiene dos rayos espinosos, el primero muy corto, y el segundo mediano; la caudal está redondeada; la línea lateral se halla como en medio de la altura, escepto por delante, donde sube para llegar á lo alto del opérculo, como sucede comunmente.

El número de rayos es:

D. 10—1/2; A. 2/8; C. 17; P. 17; V. 1/5.

Color: segun el dibujo que hicimos de un individuo vivo es de un moreno amarillento, con bandas verticales pardas ó negruzcas; el vientre es gris con visos plateados; las aletas uniformemente amarillentas, mas ó menos oscuras; no hay mancha negra en el opérculo; la cabeza tiene algo pardo, y los ojos están coloreados de rojo.

Esta especie llega á ser bastante grande, y se halla en la costa de Concon, cerca de Valparaiso, donde la hemos oido llamar *Corvina*, nombre que no se debe confundir con el *Pristipoma Conceptionis*, que es la verdadera *Corvina* de Chile.

V. PRISTIPOMA. — PRISTIPOMA.

Corpus compressum, altum, oblongum, squamatum. Caput antice obtusum. Os parvum. Præoperculum denticulatum. Dentes maxillares setacei, conferti, serie externa cæteris fortiore. Palatum ac vomer edentula. Pinnæ verticales nudæ, vel in aliis squamosæ. Maxilla inferior poris duobus vestita: fossula infra symphysin. Dorsalis unica. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis.

Pristipoma Cuv. — Perca, Holocentrum, Lutjanus y Sparus Bloch. — Lacép. — Sciæna Forsk. — Bloch. — Pomadasis y Labrus Lacép. — Labrus Linn.

Este género fué únicamente fundado para Peces cuyo

cuerpo comprimido y oblongo es escamoso. Boca pequeña: sus quijadas están llenas de dientes aterciopelados, con la hilera esterior comunmente mas fuerte; el preopérculo está dentado; la quijada inferior tiene por delante dos poritos y un hoyuelo bajo la sínfisis; la dorsal y la anal son en general lisas, y pocas veces escamosas. Por lo demás, los siete rayos branquiales y el opérculo carecen de espinas.

Los Pristipomas se hallan en gran número repartidos por todas las partes del mundo, escepto en Europa. Cuando se sacan del agua parece que dan un pequeño grito como las Escienas. Su carne es muy delicada. Eu griego significa su nombre *Opérculo en sierra.*

1. *Pristipoma Conceptionis.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám 4, fig. 2.)

P. corpore ovato-elongatissimo; spinis dorsali analique gracilibus; oculis mediocribus; rictu parvo; dentibus præoperculi minutissimis, præsertim ad marginem; pinna dorsali parum elata; ventralibus minoribus; anali radiis tredecim articulis composita; linea laterali valde conspicua; colore corporis argentato; dorso griseo saturiore, maculis aureis irrigato; pinnis omnibus griseo-flavo tinctis.

C. Conceptionis Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. v, p. 268.

Vulgarmente *Corvina.*

Esta especie es una de las que tienen la dorsal escotada. Cuerpo oval, muy prolongado comparativamente y comprimido; su altura es como el cuarto de la longítud, lo mismo que la cabeza; la línea del dorso es mas convexa que la del vientre; el perfil baja desde la nuca casi en línea derecha; ojo mediano y mas cerca de la punta del hocico que del oido; boca pequeña; todos los dientes aterciopelados, y los de en medio de la quijada superior un poco mayores; el preopérculo tiene dentellones muy finos, sobre todo los del borde ascendente; se ven dos poritos bajo la quijada inferior á los lados de la sínfisis; las pectorales

son largas y puntiagudas; las ventrales un poco mas pequeñas que ellas é igualmente puntiagudas; los rayos de la aleta del dorso están elevados; los de la anal lo son menos; la caudal está algo mas cortada en media luna; el cuerpo y toda la cabeza, escepto las quijadas y la punta del hocico, están cubiertos de escamillas; la línea lateral está paralela al dorso, como en el tercio de su longitud, y la marcan muy distintamente varios porillos; todos los demás pormenores que omitimos aquí son como los del género, menos las espinas dorsales y anales que son mas débiles que en las otras especies; esta es aun notable por el gran número de rayos blandos en la anal.

Los rayos se hallan así:

D. 13/14; A. 3/13; C. 17; P. 20; V. 1/5.

Color: segun nuestro diseño es plateado, tomando un tinte pardo oscuro sobre el dorso, con manchas doradas, y las aletas de un pardo amarillento. — Longitud total, como 2 piés.

Este hermoso Pez se ve con frecuencia en la costa de Chile, y le dan el nombre de *Corvina*. Algunas veces viven muchos juntos, y otras solo dos ó tres: habitan los lugares arenosos, estando casi inmóviles ó moviéndose tan despacio que se pueden matar con una horquilla ó tridente. Su alimento consiste en pececillos y sobre todo en sardinas, y cuando estas faltan van á buscar en la playa los pequeños crustáceos; en tal caso se ven en una posicion vertical, con la cabeza ácia abajo para desenterrar en la arena dichos animalillos, á quienes los pescadores llaman *Pulgas de mar*. Es un escelente Pescado que se halla frecuentemente en la mesa del rico: lo cojen en abundancia con la red y tambien con el anzuelo. Aunque se vea todo el año, es mucho mas abundante en la época de las sardinas.

VI. QUEILODACTILO. — CHEILODACTYLUS.

Corpus oblongo-ovatum, compressum, squamosum. Os parvum. Rostrum prominens. Dentes maxillares omnes velutini, vel subconici, uniseriati; palatini nulli. Ossa suborbitalia et præopercularia nec serrata. Operculum mucronibus duobus parvissimis, planis, obtusis, postice armatum. Pinna dorsalis unica, multis spinis instructa. Pectorales radiis inferis simplicibus, cras-

sis, sæpe longioribus, compositæ. Ventrales thoracicæ, in medio pectoralium sitæ. Membrana branchialis quinque vel sex radiis.

CHEILODACTYLUS Lacép. — SCIÆNA Forsk. — CHÆTODON Carmich. — CICHLA Bl. — Schn. — LABRUS Tiles. — CYNÆDUS Gronov. — SPARUS Auct.

Los Queilodáctilos se distinguen entre las Escienoídes por los rayos inferiores de las pectorales sencillos, mas gruesos que los otros y escediendo frecuentemente mas ó menos la membrana que los une, como se observa en los Cirritos y varios géneros de diferentes familias. Cuerpo oblongo ú oval, comprimido y cubierto de escamas bastante grandes. Al rededor de las quijadas hay una hilera de dientes aterciopelados ó á modo de conos poco puntiagudos: los palatinos y el vómer no tienen ninguno. Boca poco hendida y situada bajo el hocico. La dorsal es única y se compone de numerosos rayos espinosos. Los suborbitales y el preopérculo no tienen dentellones. Las ventrales se hallan en medio de las pectorales. La membrana branquióstega suele tener unas veces cinco rayos y otras seis.

Este género comprende en la obra de los Sres. Cuvier y Valenciennes siete especies distintas: tres originarias de Chile, dos del cabo de Buena Esperanza, una del Japon y la otra de la Australasia. Nada se sabe aun sobre sus costumbres.

1. *Cheilodactylus Carmichaelis.*

Ch. rostro paululum acuto; cranio inter oculos lato, complanato; rictu siusculo; dentibus conicis; radiis inferioribus et simplicibus pectoralium sex, superiore prælongo; radio primo molli pinnarum ventralium setaceo; oculis magnis; cauda furcata; lobis æqualibus acuminatiusculis; squamis magnis, tenuibus; corpore supra rubescente, dorso obscuriore; fasciis verticalibus fuscis; infra albo; macula nigra infra oculos; pinna caudali punctatis parvis nigrescentibus irrorata.

CH. CARMICHAELIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss.*, t. v, p. 360, y t. IX, p. 489. — CHÆTODON MONODACTYLUS Carmich., *Trans. Soc. Linn.*, t. XII, p. 500, lám. 24.

Vulgarmente *Breca.*

Cuerpo oval, prolongado, bastante comprimido y encojido ácia la cola; su altura es poco mas que el tercio de la longitud, y el grosor apenas el cuarto de la altura; cabeza casi tan alta en la nuca como ella es larga; ojos grandes, redondeados, separados de la punta del hocico como una vez su diámetro, que es algo mas que el tercio de la estension de la cabeza, y colocados muy arriba del carrillo, sin que el círculo de la órbita, cuyo borde superior forma una gran salida, decente la línea del perfil de la frente; el espacio entre esta y los ojos es llano y ancho; la nuca alta; el perfil baja casi en línea recta ácia el hocico, que relativamente es bastante agudo; boca pequeña y poco hendida; quijadas iguales de largo, y la superior algo protráctil; labios bastante carnosos; dientes un poco fuertes y aterciopelados; los dos respiraderos nasales se hallan delante del ojo y casi sobre el borde del perfil del hocico, cerca uno de otro constituyendo dos agujeritos redondos; el limbo del preopérculo es ancho y sin dientes; opérculo triangular, sin puntas manifiestas; el suborbital es como cuadrilátero; el subopérculo angosto y vertical, y el interopérculo arqueado y no tan ancho como este último; oidos bastante hendidos, con la membrana sostenida por seis rayos; las escamas del cuerpo son delgadas, grandes, finamente estriadas y tan altas como anchas, pero las que protejen á las diversas partes de la cabeza, escepto las quijadas, la porcion inferior del suborbital, gran parte del preopérculo, la punta del hocico, el borde inferior del subopérculo y el del interopérculo, son mucho mas pequeñas, lo mismo que las que existen sobre los huesos de la espalda, que es ancha; los rayos branquiales de la pectoral, cuya longitud es el tercio de la del cuerpo, son casi iguales; tiene seis sencillos: el primero el doble de largo que dicha aleta, el segundo tan estendido como los primeros blandos, y los siguientes disminuyen progresivamente hasta el último, que aun es largo; la porcion espinosa de la dorsal principia ácia la cuarta parte de la longitud total, ó sea

cerca de la nuca; sus espinas son fuertes y se ocultan en la muesca del dorso : las primeras son muy cortas, y las otras disminuyen gradualmente hasta la última : la escotadura que las separa de la parte blanda está poco marcada, dicha porcion blanda es mas corta que la espinosa y tiene veinte y un rayos casi iguales; la anal corresponde á la parte blanda de la dorsal: es algo mas alta que corta : sus espinas son fuertes, sobre todo la segunda: la tercera es menor que esta, y la primera aun mas ; las ventrales igualan á las pectorales : su primer rayo es blando y concluye en punta aguda; la caudal está profundamente escotada, y sus lóbulos son iguales.

Los rayos se hallan distribuidos como sigue :

D. 17/24 ; A. 3/12 ; C. 17; P. 9—VI; V. 1/5.

Color : nuestro dibujo muestra esta especie rojiza, mas oscura sobre el dorso, con una línea curva que principia en lo alto del oido y se prolonga hasta la caudal, y la parte inferior blanca; una mancha negra sobre el ojo, así como en la espalda y la nuca; las aletas son de un amarillo uniforme, menos la caudal que está sembrada de puntos negros poco marcados. — Longitud total, como 1 pié y medio.

Esta especie se encuentra en las costas de la isla de Juan Fernandez, donde sirve á los pescadores para cebo; pues á causa de sus numerosas espinas los habitantes la desprecian.

2. *Cheilodactylus variegatus.*

Ch. corpore ovato-elongato; rostro brevi, obtuso; fronte convexo, inter oculos tumidiusculo; maxillis æqualibus; dentibus velutinis, minutissimis; pinna dorsali humili; radiis simplicibus pectoralium brevibus, subæqualibus; squamis pro magnis; corpore fasciis transversis fuscis sex; cauda emarginata

CH. VARIEGATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. IX, p. 494.

Vulgarmente *Pintadilla*.

Cuerpo oval, bastante prolongado : su altura es algo mas d

la cuarta parte de la longitud total, y el grosor en las espaldas como un quinto de lo alto del tronco; cabeza pequeña, menos de un tercio de toda la estension; hocico corto y obtuso, sin salir delante de la boca, que es pequeña y está poco hendida; ojos bastante grandes comparativamente, y su diámetro desde una punta del hocico al borde del opérculo es el tercio de la cabeza : su intervalo es convexo é inflado : se hallan colocados en lo alto de la línea de la frente, sin que la órbita la escote; el perfil del dorso algo arqueado, poco elevado y regular; el vientre no está tan encorvado; las dos quijadas son iguales, con dientecillos aterciopelados; sobre el borde de la convexidad del hocico y delante de los ojos están muy juntas las dos aberturas de los respiraderos, la anterior es pequeña y redonda, y la otra oval; la línea lateral es casi derecha, bastante marcada, formada por una série de rayitas, y trazada por el tercio superior; la dorsal principia en la cuarta parte de la longitud del tronco, es baja y se compone de diez y seis espinas, de las que la segunda y sobre todo la primera son muy pequeñas y cortas, y las siguientes van creciendo mas : su parte blanda es mas alta y contiene treinta y un rayos; las pectorales son largas y redondeadas, con el primer rayo sencillo y menor que el segundo; las ventrales son mas puntiagudas y mas cortas que estas últimas; la anal se inserta casi en medio de los rayos blandos de la dorsal, es tan alta como larga, y la preceden tres rayos espinosos, el primero muy corto, el segundo apenas el doble mayor y el tercero el mas largo y mas delgado de todos; la caudal está mas bien escotada que ahorquillada : sus dos lóbulos son iguales y un poco en punta.

El número de rayos es como sigue :

D. 16/13; A. 3/10; C. 17, P. 1—VII; V. 1/5.

Color : el dibujo que hicimos de una especie fresca tiene la cabeza y el dorso de un negro oscuro, con un tinte mas claro bajo la porcion blanda de la dorsal y los lados del vientre, que es de un bello verdoso plateado; el cuerpo está atravesado por seis bandas morenas; además muestra un color amarillo sobre las pectorales y la dorsal, con el borde blando de esta última pardo;

la caudal es de un anaranjado uniforme, y la anal mas pálida. — Longitud desde la cabeza á la punta de la cola, 7 á 9 pulg.

Descubrimos este bonito Pez en la bahía de Valparaiso.

3 *Cheilodactylus Antonii.*

(Atlas zoológico.—Ictiologia, lám. 5 *bis*, fig. 2.)

Ch. corpore ovato-elongato; rostro brevi et obtuso; fronte inter oculos paulo convexo; dentibus velutinis; squamis magnis, leviter striatis; oculis magnis; radiis inferis pinnarum pectoralium brevibus; primo longiore, subsequentibus gradatim diminutis; caudali bifida; supra fusco rubescente, fasciis virescentibus transversis in corpore; lateribus virescentibus; abdomine lutescente; gena maculis nigris notata.

Ch. Antonii Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. ix, p. 494.

La forma de esta especie es como la de la anterior, pero mas oval en su prolongacion; su cola tambien es mas alta comparativamente; su mayor altura, tomada en las pectorales, es apenas el cuarto de la longitud total, y en la cola es como el octavo; cabeza pequeña y casi tan alta como larga, formando la cuarta parte de la estension del tronco; el perfil es poco saledizo; la frente ancha y algo convexa entre los ojos, que ocupan un cuarto de la longitud de la cabeza y se hallan encima y un poco delante de dicha estension; los orificios de los respiraderos son dos agujerillos juntos y muy cercanos del ojo: el primero es redondo y el otro oval; hocico corto y obtuso; labios bastante gruesos; boca pequeña y poco protráctil, y sus dos quijadas iguales de largo y con dientes aterciopelados, los que faltan en el vómer y en la lengua; las piezas operculares son como por lo comun lisas y sin dentellones; el opérculo concluye en dos puntas llanas y obtusas; la espalda no tiene nada de notable; el primer rayo de la dorsal es muy corto, los otros crecen hasta el sesto ó sétimo, y los demás disminuyen algo, pudiendo ocultarse entre las dos láminas escamosas que se levantan á los lados de la base; la segunda dorsal es igual de alta en toda su estension, y tiene seis rayos mas que en la anterior especie; en la pectoral el primer rayo sencillo es el mayor, los otros disminuyen hasta el último,

y cuenta tambien un rayo mas; las ventrales son comunes, y su primer rayo, la mitad mas corto que el segundo, concluye en punta obtusa; la anal es alta, poco estendida y puntiaguda por delante: tambien tiene cuatro rayos blandos menos que la otra especie; sus tres espinas se parecen por la forma y las proporciones á los otros Queilodáctilos; la caudal está profundamente escotada, y sus lóbulos son obtusos é iguales; las escamas del cuerpo, grandes y finamente estriadas, son sin embargo menores que las del *Ch. fasciatus;* todas las partes de la cabeza, escepto el hocico, las quijadas, el borde inferior del interopercular y la membrana de los oidos, están cubiertas de una infinidad de escamillas apretadas; la línea lateral sigue casi en derechura como un tercio de la altura del tronco; está bastante marcada y se compone de una continuacion de tubérculos.

Los rayos se cuentan como sigue:

D. 17/29; A. 3/7; C. 17; P. 8—V; V. 15.

Color: segun nuestro dibujo es moreno rojizo sobre el dorso, volviéndose mas ó menos verdoso en los flancos; anchas bandas verticales, igualmente verdosas, descienden desde la insercion de la dorsal al vientre, que es amarillento; tiene en el carrillo puntos negruzcos; la parte espinosa de la dorsal es de un amarillento morenuzco, con su parte blanda aun mas oscura; la caudal y la anal son morenas, rodeadas de amarillento; la pectoral morena, y su estremidad amarillenta, como la ventral. — Longitud total desde el hocico hasta la punta de la cola, como 1 pié y medio.

Tambien hallamos este Pez en la provincia de Santiago, sobre la costa de San Antonio.

VII. LATILO.—LATILUS.

Corpus elongatum, compressum, squamis tectum. Caput declive. Rostrum brevissimum; rictu amplo. Oculi magni, supremi. Dentes maxillares velutini, serie externa cœteris fortiore. Palatum et

vomer edentula. Præoperculum leviter denticulatum. Operculum spinosum. Pinna dorsalis prælonga. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega sex radiis.

LATILUS Cuv. y Val. — CORYPHÆNA Lacép.

Este género es notable por el perfil de la cabeza redondeado y casi vertical; sus grandes ojos situados sobre lo alto del carrillo; el hocico muy corto, y la dorsal continuada y larga. Solo hay dientes aterciopelados en las quijadas, cuyos esternos son mas fuertes: el paladar y el vómer no tienen ninguno. El preopérculo está finamente dentellado, y el opérculo concluye en una sola punta. El cuerpo es prolongado, mas ó menos comprimido y cubierto de escamas. Las pectorales son largas, lo mismo que las ventrales, las cuales están colocadas en la insercion de las primeras. Oidos muy hendidos: su membrana tiene seis rayos.

Se conocen cinco diferentes especies de Látilos: una de Chile, dos de la isla de Francia, otra del Brasil y la última perteneciente al archipiélago de los Galápagos. Se ignoran sus costumbres.

1. *Latilus jugularis.*

L. corpore elongato; rostro tumido et rotundato; oculis magnis, ovatis; ore parvo; maxillis æqualibus, dentibus velutinis armatis, serie externa validiore, præoperculo magno, margine verticali obsolete denticulato, basali levi; operculo mucrone unica armato; squamis parvis ciliatis; caudali quadrata; dorso et lateribus rubescentibus; infra quinque vel sex fasciis transversis et obliquis; ventre argentato.

L. JUGULARIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 500, lám. 279. — Jenyns, *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 50.

Vulgarmente *Blanquillo.*

Cuerpo prolongado, algo comprimido y redondeado; su altura

es algo mas que la quinta parte de la longitud, y su grosor la mitad de la elevacion; cabeza prolongada y como el tercio de la estension del cuerpo; hocico grueso y redondeado; ojo oval y grande, colocado muy arriba del carrillo, decentando la línea del perfil, que forma un arco encorvado y levemente convexo; boca pequeña, con una hendidura que baja por atrás hasta el borde anterior del ojo, cuya distancia al hocico es la mitad menos que al oido; los orificios de los respiraderos son casi contíguos cerca del ojo, el anterior redondo y pequeño, y el posterior longitudinalmente oval; las dos quijadas son iguales, con los dientes de la hilera esterior mas fuertes; en el paladar ni en el vómer no los hay; lengua pequeña, y su punta libre; oidos bastante hendidos : su membrana branquióstega tiene seis rayos; los suborbitales son muy estrechos, menos el primero que es ancho y como trapezoíde, desnudos y sin manifestar ninguna dentelladura; el preopérculo es grande y cubierto de escamillas, con el borde ascendente finamente dentellado ó como espinoso, y el inferior liso: su ángulo está redondeado, y el limbo desnudo y angosto; el opérculo y el subopérculo están reunidos por escamas idénticas á las del preopérculo, formando una pieza mas alta que ancha, terminada en tres puntas cuya inferior es mas gruesa que las otras; el interopérculo es bastante ancho y está cubierto igualmente de escamillas; carece de hocico, quijadas y de membrana branquióstega; la dorsal principia algo debajo de la punta del oido y ocupa la mitad de la longitud del Pez : es tan baja como la anal, uniforme en toda su estension, escepto en sus cuatro primeros rayos ososos, al principio cortos, y elevados despues gradualmente; la anal está unida algo encima de la mitad de la dorsal, forma un tercio de la longitud total y tiene veinte y dos rayos blandos casi iguales; las pectorales son largas y puntiagudas; las ventrales lo son menos, y su union, como queda dicho, está algo mas adelante que la de las pectorales; la caudal es cuadrada; las escamas son pequeñas y rudas; la línea lateral está marcada por una série de rayas en las escamas, y sigue una direccion casi pararela por el cuarto de la altura siguiente.

El número de rayos es :

D. 4/29; A. 2/21; C. 17; P. 20; V. 1/5.

Color: nuestro dibujo lo muestra de un rojizo mas ó menos pardo sobre el dorso, y plateado bajo el vientre; el cuerpo tiene cinco ó seis bandas pardas trasversales y oblícuas; la aleta dorsal es de un moreno rojizo; las pectorales, las ventrales y la anal son amarillentas, y la caudal negruzca, con el borde terminal amarillento y el inferior levemente recamado de blanco. — Longitud desde el hocico hasta la punta de la cola, de 13 á 15 pulg.

Este Pescado vive en bandadas en los sitios arenosos y en el fondo del agua, sin subir jamás cerca de la superficie, por lo que es raro el verle. Se pilla con anzuelo y á veces con red, y tiene un gusto muy delicado. Su alimento se compone de crustáceos.

VIII. HELIASES. — HELIASES.

Corpus ovatum, compressum, squamis amplis tectum. Caput parvum. Os minimum. Dentes conici, parvuli, in utraque maxillæ uniseriati; palatini et vomerini nulli. Præoperculum levissime denticulatum. Operculum spina unica postice armatum. Pinnæ dorsalis et analis squamosæ, caudalis nuda. Linea lateralis sub finem dorsalis terminata. Pinnæ ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega radiis sex.

HELIASES Cuvier.

Cuerpo oval, comprimido y escamoso. Dorso dominado por una sola aleta. Perfil redondeado. Boca pequeña. Dientes cónicos y pequeños en las quijadas únicamente. El preopérculo muy menudamente dentellado. Opérculo terminado en una espina obtusa. Las ventrales están adheridas bajo las pectorales. Seis rayos branquióstegos. La línea lateral concluye bajo el fin de la dorsal, cuya parte blanda es escamosa, lo mismo que la anal.

Solo se conocen algunos Heliases que habitan en ambos Oceanos.

1. *Heliases crusma.*

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 4, fig. 1.)

H. corpore ovato, compresso, rostro brevissimo et obtusissimo; præoperculo margine verticale concaviusculo, angulo acuto; operculo postice mucrone obtusa instructo; maxillis æqualibus; dentibus conicis, in utraque maxilla, subtus anterioribus majoribus; oculis magnis; dorsali molli acuta; anali rotundata; caudali profunde emarginata, lobis acutis, inæqualibus; colore rubescente-cinereo, summo dorso saturiore; abdomine argentato; pinnis omnibus pallidè virescentibus, immaculatis.

H. CRUSMA Cuv. y Val., *Hist. nat., Poiss*, t. IX, p. 510. — Jen., *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 54.

Vulgarmente *Castañeta.*

Cuerpo comprimido y oval; la altura en las pectorales es la mitad de su longitud; la curva del dorso es mas cóncava que la del vientre; ojo alto y grande, colocado mas delante que la elevacion de la cabeza, cuya longitud es algo menos de la cuarta parte de la totalidad, y un poco mas alta que larga; el orificio de los respiraderos es pequeño y redondo, y está entre el ojo y la punta del hocico; este es muy corto y obtuso; en su estremidad se halla la boca, que no está hendida hasta bajo el ojo : cuando se abre, la quijada inferior se adelanta mas que la otra; dientes pequeños, cónicos y en una hilera en las quijadas; pero esteriormente son mas largos, sobre todo los de la punta de la quijada inferior, que tambien están mas separados unos de otros; no los hay en el paladar ni en el vómer; las quijadas y la membrana branquióstega no tienen escamas, pero las hay pequeñas en todas las otras partes de la cabeza, lo mismo que en la parte blanda de la dorsal y de la anal, donde se estienden entre los rayos; las del opérculo y del cuerpo son muy grandes y mas anchas que largas; el suborbital se ensancha algo por atrás, forma bajo el ojo una banda bastante estrecha y no oculta al maxilar; el preopérculo está muy finamente dentellado : su ángulo es agudo y el borde posterior ó vertical mas ó menos entrado en círculo, segun los individuos; opérculo mas alto que ancho, terminado en

una puntilla llana y obtusa, que desaparece en la membrana, con una pequeña escotadura por cima; el subopérculo está redondeado, como el interopérculo, cuya curva se continúa con la del borde inferior del opérculo; la línea lateral va paralelamente al dorso, algo por cima del cuarto superior del tronco, está marcada muy distintamente por rayas en las escamas y concluye casi bajo el fin de la parte blanda de la dorsal; esta principia encima de la base de las pectorales : sus espinas son largas y bastante delgadas, elevándose gradualmente hasta el cuarto rayo, que es mayor é igual al quinto y al sesto: los otros diminuyen poco á poco hasta el último : su porcion blanda es como el tercio de la longitud y se prolonga en punta mas ó menos aguda : la anal está redondeada, y su segunda espina es muy larga; las pectorales salen algo mas adelante que las ventrales, á las que esceden en estension, y su parte anterior se eleva en punta; estas últimas, cuyo primer rayo blando se prolonga en un filetillo, principian en una espina delgada y larga : se ve además una escama puntiaguda en su base y otra casi triangular entre ellas; la caudal está muy escotada : sus lóbulos se dilatan en punta aguda, el superior escede un poco al otro.

Tiene los rayos siguientes:

D. 12 ó 13/12 ó 13; A. 2/12; C. 17; P. 19; V. 1/5.

Color : el cuerpo es de un azul apizarrado uniforme, muy oscuro por el dorso, pasando al plateado bajo al vientre; las aletas son verdosas, y el ojo anaranjado. — Longitud total, de 6 á 9 pulg.

Esta especie se encuentra en la bahía de Valparaiso y en la isla de Juan Fernandez.

IV. ESPAROIDES.

Esta familia comprende un gran número de Peces análogos al Sargo, la Dorada y el Pagro de las costas europeas, y que se aproximan mucho á las Escienoídes tanto por varios de sus carácteres genéricos como por la forma del cuerpo, comunmente oval y cubierto de escamas; pero se diferencian porque sus aletas verticales no tienen escamas y las piezas operculares carecen de espinas y dentellones. La dorsal, aunque sostenida adelante por fuertes espinas y dominando á lo largo la mayor parte del dorso, se continúa ó es sencilla. Hocico algo agudo ú obtuso, terminado en una boca no protráctil, llena de dientes ya redondos ó tuberculosos, ya cortantes y llanos, con escotadura ó no, ya en fin cuadrados, ahorquillados ó aterciopelados: á todas las especies les faltan en el paladar, y tienen cinco ó seis rayos branquiales, los huesos del cráneo no cavernosos, y pocos apéndices pilóricos.

Muchos Esparoídes sirven para la subsistencia humana, y se hallan distribuidos en todos los mares. La mayor parte de ellos suelen ser grandes.

I. BOXAODON. — BOXAODON. †

Corpus elongatum, subrotundatum, squamis parvis tectum. Caput apte magnum. Rostrum breve. Os minimum, non protractile. Dentes undique nulli. Dorsales duæ, spinis plurimis liberis inter

pinnas. Ossa opercularia nec serrata, nec spinosa. Oculi magni, orbiculari. Pinnæ ventrales thoracicæ, minutæ. Apertura branchiarum ampla, membrana sex radiis.

Los Boxaodones se distinguen esencialmente por la falta absoluta de dientes en las quijadas, como por las cortas aletas que guarnecen el dorso, y entre las cuales se ven algunas espinas separadas y arqueadas. Estos carácteres impiden el confundirlos con los Pámpanos, que tienen los dientes llanos, escotados y en una sola hilera en las quijadas, y una dorsal única y divisible. Además de las particularidades que vemos en la falta de dientes y la presencia de dos dorsales con espinas libres en su intervalo, notaremos que el cuerpo está prolongado como en estos últimos, y cubierto de escamillas casi cuadradas, con la parte oculta marcada por siete ú ocho rayos en abanico, terminados en otros tantos dentellones redondos, que la parte visible es algo áspera y el borde espinoso. A los lados de la base de las ventrales, que son pequeñas y adaptadas un poco atrás de la insercion de las pectorales, hay una escama larga y puntiaguda, y una lámina tambien prolongada, pero no puntiaguda, entre estas dos aletas. La cabeza es grande relativamente á las proporciones del cuerpo. Hocico corto. Boca poco hendida y no protráctil. La membrana de los oidos tiene seis rayos y está muy hendida.

Este género es enteramente nuevo, y solo cuenta hasta ahora la especie siguiente.

1. *Boxaodon cyanescens.* †

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 5, fig. 1.)

B. corpore elongato, fere rotundato, versus caudam compressiusculo; capite majusculo; rostro brevi, obtuso; oculis magnis; dentibus in maxillis, in pala-

tinis et in vomere nullis; spinis distantibus quinque inter pinnas duæ dorsales; apendicibus ad basin pinnarum ventralium squamosis; pectoralibus paululum acutis; linea laterali dorso parallela, subrecta; lateribus ac abdomine griseo-cæruleis; ventre argentato; pinnis omnibus flavescentibus.

Cuerpo prolongado, casi redondo y levemente comprimido ácia la cola; su altura por delante de la dorsal es como el sesto de la longitud, comprendiendo la cola, y su grosor cerca del tercio de la altura; cabeza bastante grande y mas larga que alta, medida desde la punta del hocico hasta el oido, y mas del cuarto de la longitud del Pez; la altura en la nuca es como el tercio de su estension; hocico corto y obtuso; el perfil baja en línea recta; ojo grande, mas allá de la mitad de la cabeza y muy cerca de la línea del perfil, sin decentarla; la distancia entre los ojos es como su diámetro, de modo que la frente es bastante ancha; boca pequeña, no hendida hasta bajo del borde anterior del ojo; las dos quijadas son iguales de largo, y la inferior sube un poco por delante de la superior: ninguna de ellas ni el vómer tienen dientes; los orificios de los respiraderos están juntos, sin reborde, y mas cerca del borde anterior de la órbita que de la punta del hocico: el anterior es el mas pequeño; la línea del dorso está casi derecha, y la del vientre algo convexa; el intermaxilar es angosto, y el maxilar mas largo que él, ensanchado un poco ácia atrás y enteramente escamoso; el primer suborbital está estriado, y cubre toda la delantera de la cara, pero solo oculta la porcion anterior del maxilar: su borde inferior está finamente dentado ó festoneado, y las otras piezas son muy estrechas; el preopérculo tiene la superficie llena de escamas, es grande y cubre parte del carrillo: el borde ascendente forma un arco levemente entrante, y el inferior es rectilíneo; su limbo es ancho, delgado, saledizo, y está marcado con estrias que hacen almenados los bordes; el opérculo es tambien escamoso y forma una pieza como triangular, con el borde posterior muy escotado, por lo que presenta dos puntas obtusas ácia lo alto de su parte ososa; no se ve escama alguna en el subopérculo, que es distinto del opérculo y constituye una lámina delgada, angosta y larga, que se halla á lo largo del borde inferior de este último, el cual toma una direc-

cion oblícua; las escamas que cubren las diferentes piezas de la cabeza son lisas y un poco menores que las del cuerpo; no las hay en el hocico, en las quijadas, ni en la membrana branquióstega, la que está sostenida por siete rayos, con su abertura grande; tampoco parece que tiene escamas en las aletas, escepto las pequeñuelas que se adelantan sobre la caudal; la línea lateral sigue casi la curva del dorso por el tercio superior de la altura del cuerpo, y está marcada por una série de rayitas; la primera dorsal se inserta en medio de las pectorales, y su forma es como triangular: se le cuentan ocho rayos delgados y largos, de los cuales los dos primeros son los mayores, y los otros van disminuyendo despacio; la segunda dorsal es tan larga como la primera, y tiene diez rayos, cuyos últimos parecen los mas elevados: entre estas dos aletas hay un espacio igual á la quinta parte de la longitud, ocupado por cinco verdaderas espinas iguales, libres, puntiagudas y dirijidas ácia átras, podiendo ocultarse en un surco del dorso; las pectorales son algo puntiagudas, y su longitud es la sesta parte del cuerpo; la anal es un poco mas larga que la segunda dorsal, cuya forma tiene: además de los doce rayos, muestra dos espinillas muy cortas, particularmente la primera; las ventrales son pequeñas, con una escama en su juego, y otra á modo de lámina entre ellas; la caudal parece haber estado escotada: tiene veinte rayos comunes y otros muchos pequeños, y está llena de escamillas en su base.

El número de sus rayos es el siguiente:

B. 7; D. 8—5-10; A. 2/12; C. 20; P. 16; V. 1/5.

Color: sobre el cuerpo de un pardo azulado, sin manchas ni bandas, y plateado bajo el vientre; todas las aletas son amarillentas, mas ó menos oscuras. — Longitud total, 5 pulg.

Este Pez fué hallado en Valparaiso.

V. MENOIDES.

Esta familia se distingue de los Esparoídes propiamente dichos solo por la enorme protractilidad de la boca y á veces tener dentellones en el preopérculo. Sus formas son las de los Esparos, con dientes aterciopelados en las quijadas, y dos ó cuatro pequeños caninos: los tienen ó no en el vómer; pero jamás en los palatinos. El cuerpo es mas ó menos oval. Las ventrales se hallan bajo las pectorales, y la dorsal casi siempre indivisa, desnuda ó escamosa. Muchas especies tienen, como otras de familias muy diferentes, la facultad de estender ó sacar su boca á modo de tubo mas ó menos prolongado, con cuyo mecanismo se dice llegan á cojer los Peces que nadan á su alrededor.

Las especies que componen esta familia se encuentran esparcidas en las cinco partes del mundo.

I. MENDOSOMA. — MENDOSOMA. †

Corpus oblongum, compressum, squamatum, Mœnœ fascie. Caput parvum. Os protractile; apertura minima. Dentes plurimi conici solum ad apicem maxillæ superioris, ad maxillam inferiorem ac vomer nulli. Pinnæ dorsales contiguæ, vel una ad basin valde emarginata. Ventrales thoracicæ, squamis longis, acutis destituæ. Membrana branchiostega sex radiis.

Estos Peces se parecen mucho á las Méndolas; pero tienen dos dorsales ó una sumamente escotada hasta la

base, y dientes solamente en la estremidad de la quijada superior, faltando además en el vómer. Unidas estas particularidades á la ausencia de escamas puntiagudas en los lados y entre las ventrales, ha sido suficiente para establecer los Mendosomas, cuyo cuerpo es oblongo y escamoso; la boca muy protráctil; la segunda dorsal ó la parte blanda de esta aleta sin las escamas comunes; las ventrales pegadas debajo de las pectorales, y la membrana de los oidos sostenida por seis rayos, como sucede á las Méndolas.

Este género es muy distinto del *Mœna*, y sus especies se hallan perfectamente entre este grupo y los *Smaris*, á los cuales se inclina muy naturalmente por muchos carácteres de su organizacion.

1. *Mendosoma lineata.* †

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 5, fig. 2.)

M. corpore oblongo; dorso et lateribus virescentibus, lineis fuscis longitudinalibus; ventre pallide albo; pinnis fuscis, caudali solum nigro-maculatis emarginata; capite brevi, squamoso, rostro, maxilla superiore, ossibus infraorbitalis et membrana branchiostega exceptis; oculis majusculis; fronte lato; maxillis subæqualibus; linea laterali distincta, subrecta.

Vulgarmente *Trompero.*

Cuerpo oblongo, mas ensanchado por delante que por atrás: su altura en el perpendicular de las pectorales es algo mas del cuarto de la longitud, y el grosor la sesta parte de lo alto en el mismo lugar; la línea del perfil de la cabeza es derecha, pero levantada por detrás de los ojos, entre los cuales y la frente es ancha y llana; cabeza bastante pequeña, algo puntiaguda, y como el cuarto de la longitud total cuando tiene quieta la boca, porque la protraccion de esta añade un tercio mas; la línea superior y la inferior del cuerpo siguen una curva casi igual y poco sensible desde la cabeza hasta la estremidad de los últimos rayos de la dorsal y de la anal, volviéndose derechas despues de dichas

aletas; ojo mediano, situado en lo alto del carrillo, pero sin decentar el perfil de la frente, redondo y distante de la punta del hocico de mas de su diámetro, que es la cuarta parte de la longitud de la cabeza; las aberturas de los respiraderos son redondas, cerca una de otra y colocadas delante del ojo : la superior es mayor que la inferior; la hendidura de la boca es pequeña; la quijada inferior es algo mas corta que la superior, la cual solo tiene algunos dientecillos cónicos en su estremidad : en la inferior y en el vómer no hay ninguno; el intermaxilar es derecho, mas estrecho ácia arriba que en medio y en la base; en el borde interno tiene un tubérculo saledizo metido en el arco entrante del maxilar, el que en la contraccion de la boca se halla casi enteramente oculto bajo del suborbital, que está entre el ojo y la punta del hocico : es ancho, triangular, y sus bordes llanos y sin dentellones; preopérculo grande, escamoso, con el borde ascendente liso, levemente corvo, y el inferior rectilíneo; su limbo es estrecho, y el ángulo redondeado; opérculo casi triangular, al que se liga íntimamente el subopérculo, que es estrecho é igualmente está cubierto de escamas; el interopérculo se muestra como una ancha lámina corva; no hay escamas en el hocico, en la quijada superior, en la membrana branquióstega, ni en el suborbital, cuya superficie está realzada por crestas saledizas; las escamas del cuerpo son mayores que las lisas de las piezas operculares : tienen su superficie estriada al través, su borde libre está redondeado, y la parte oculta en abanico; la línea lateral que sigue la del dorso por el cuarto superior de la elevacion del tronco, se compone de una série de gruesas rayas sencillas; la longitud de la primera dorsal es como el tercio de la total, comprendida la cola, y se inserta algo mas atrás de la base de las pectorales : tiene veinte y dos rayos bastante delgados y puntiagudos, los primeros creciendo hasta el quinto, desde donde los otros van disminuyendo gradualmente hasta el último, que concluye al pié de la segunda dorsal, la cual se abaja por atrás y ocupa la mitad de espacio que la parte espinosa : tiene una espina y veinte y cuatro rayos blandos, de los que solo el último es ramoso : el espinoso es débil y la mitad menor que los primeros rayos blandos; la anal es enteramente igual á la segunda dorsal,

con diez y ocho rayos y tres espinas : la primera es muy pequeña , y la segunda no tan larga y mas gruesa que la tercera , que está íntimamente unida al primer rayo blando que la precede; la pectoral es mediana, como la cuarta parte del cuerpo, en abanico y con diez y siete rayos; las ventrales principian en medio de las pectorales, son menores que ellas , y su espina es larga y delgada ; no hay escamas particulares á los lados ni entre dichas aletas; la caudal está escotada : su lóbulo superior parece algo mas largo que el inferior, y la base está cubierta de escamillas :

Los rayos se cuentan así :

B. 6; D. 22—1/24; A. 3/18; C. 20; P. 18; V. 1/5.

Color : segun nuestro dibujo, el cuerpo es verdoso sobre el dorso y lo atraviesan líneas morenas longitudinales , realzadas por un abdómen de un blanco deslucido; cabeza morena, con algunas manchas del mismo color poco marcadas; aletas tambien morenas, y la caudal punteada de negro; ojo amarillento, empañado por algunas manchas oscuras. — Longitud total, 5 pulg.

Este Pez se encuentra en la bahía de Valparaiso, aunque raramente.

2. *Mendosoma cœrulescens.* †

M. corpore elongato; capite parvo; inter oculos mediocres fronte plano; rostro acuto; maxillis æqualibus; pectoralibus ventralibusque longis, ut dorsali valde emarginata; anali parva; caudali furcata; supra colore cœruleo, infra cinereo, ita pinnis omnibus.

Vulgarmente *Cabinza.*

Estamos inciertos si debemos considerar como segunda especie de este género un Pez que dibujamos en Chile, y cuyo cuerpo es muy largo respecto á su total estension, con la línea del perfil mas proeminente que la del vientre; su frente parece llana entre los ojos, que son medianos; cabeza pequeña; hocico puntiagudo, y las dos quijadas iguales; la pectoral es larga, y la ventral casi lo mismo; la anal es pequeña; la dorsal larga y muy

escotada, y la caudal ahorquillada. — Color: azul por cima, volviéndose amarillo por bajo, con las aletas de este último tinte. — Longitud total, 5 pulg.

Llamamos la atencion de los viajeros naturalistas sobre esta segunda especie, que en Chile llaman *Cabinza*.

3. *Mendosoma fernandezianus*. †

M. corpore subovato, supra subgriseo, infra argentato; capite satis elongato; rostro acuto; dentibus tenuibus et acutis; dorsali analique emarginatis; pectoralibus acutis; pinnis omnibus nigrescentibus; lateribus lineis fuscis distinctis.

Vulgarmente *Cabinza de Juan Fernandez.*

Cuerpo oval: su altura en medio del tronco es como el cuarto de toda la longitud; boca medianamente hendida; ambas quijadas iguales de largo, pareciendo tener una sencilla hilera de dientes finos y puntiagudos; el ojo es mediano y se halla casi á igual distancia entre la punta del hocico y el opérculo; el dibujo no muestra si este último tiene espinas y el preopérculo dentellones; la dorsal está escotada: tiene once rayos débiles y delgados, seguidos de otros veinte y tres ó veinte y cuatro blandos, tan altos como las dos primeras espinas, que son las mas elevadas: los otros van disminuyendo sucesivamente; la anal es tan larga como la parte blanda de la dorsal, con la espina mas fuerte que las de la primera dorsal: sus rayos son iguales y están articulados; la forma de las pectorales es puntiaguda, y la caudal está ahorquillada ó muy escotada. — Color: la figura presenta toda la parte superior del cuerpo pardusca, medio aplomada, y la inferior plateada; tiene seis ó siete líneas longitudinales morenas á lo largo de los flancos. — Longitud total, apenas 5 pulg.

Esta tercera Mendosoma se halla en la isla de Juan Fernandez, donde los españoles la confunden con las precedentes bajo el nombre de *Cabinza.*

VI. QUETODONTOIDES.

Estos Acantopterigianos tienen la parte blanda de la aleta dorsal y de la anal, y algunas veces tambien la porcion espinosa, cubiertas de escamas, carácter el mas aparente de esta numerosa familia. Varios géneros de las Escienoídes nos presentan algo de esta estructura; pero sus dientes no aterciopelados, la cabeza frecuentemente cavernosa y el hocico convexo los diferencian claramente de dichos Peces. Todos tienen el cuerpo llano lateralmente, escamoso, elevado y de forma casi orbicular ú oval. La boca es pequeña, con dientes en cepillo ó afelpados, setiformes, y los de la hilera esterior cortantes y dentellados, en cardas ó aterciopelados. Los intestinos son largos, y los ciegos á veces muy numerosos.

La mayor parte de las especies de esta familia presentan los mas magníficos colores, y con frecuencia son muy buscadas como alimento. Cuvier la llama *Escamípenas.*

I. BRAMA. — BRAMA.

Corpus ovatum, compressum, undique squamis vestitum. Caput mediocre. Rostrum breve, superne nudum. Dentes extus longiores, carinati, intus et in palatinis ossibus tantum exigui; vomere levi. Maxillæ duæ, pinna dorsalis, analis caudalisque squamis tecta, ventrales breviores, thoracicæ. Membrana branchiostega radiis septem.

Brama Bloch. — Schn. — Sparus Auct. — Lepodus Rafin.

Cuerpo oval, muy comprimido, alto verticalmente y

cubierto de escamas. Cabeza convexa y redondeada, con el hocico corto, escedido por la quijada inferior. La dorsal y la anal son largas, dominan la mayor parte del dorso y del vientre, y están elevadas en punta por delante, con espinas ocultas en el borde anterior, y en parte envueltas por escamas, lo mismo que la caudal. Dientes como cardas en las dos quijadas: los de la hilera esterior mas fuertes; los palatinos tienen dientecillos, pero no el vómer. Además las ventrales son pequeñas; los oidos están bastante hendidos, con siete rayos, y el estómago es corto, seguido de cinco intestinos ciegos y otro pequeño.

De las tres especies que se conocen de este género, una pertenece al Mediterráneo, donde se halla en muchas costas, y las otras dos al mar de las Indias: en sus respectivas localidades parecen aun muy raras.

1. *Brama chilensis*. †

B. postice corpore excelso, acuto; pinnis dorsi analique apice altis; pectoralibus longis, acutis; maxilla inferiore ultra maxillam superiorem producta; colore toto griseo, supra obscuriore; pinnis fuscis, concoloribus.

Vulgarmente *Haeha.*

Describimos este Pez por un dibujo hecho al momento mismo de procurárnoslo: cuerpo alto y prolongado por atrás; la caudal se estiende en largas horquillas puntiagudas; la parte anterior de la dorsal y de la anal levantadas en punta; la pectoral larga y puntiaguda, y la quijada inferior escediendo un poco la superior, todo como en la *B. vulgaris;* pero las líneas del perfil de la cabeza, de la garganta y del pecho son mas derechas, sobre todo la primera; tambien tiene una hilera de dientes mas fuertes en las quijadas; el tamaño de las escamas del cuerpo es el mismo, y las partes escamosas son casi idénticas; el dibujo no permite ver si la configuracion de las piezas operculares y el número de

rayos son como los de la mencionada especie. — Color : enteramente de un moreno vinoso plateado, algo mas pálido por bajo. — Longitud total, 28 pulg.

Hallamos una sola vez este Pez en los mercados de Valparaiso, y nos lo vendieron con el nombre de *Hacha :* parece que es muy raro, y merece la atencion de los viajeros para completar nuestra corta descripcion.

II. ESCORPIS. — SCORPIS.

Corpus ovatum, altum, compressum, squamis parvis tectum. Caput parvum, antice obtusum. Rictus parvus. Os suborbitalium ac præoperculum leviter denticulata. Dentes velutini, in maxillis numerosi, extus majores, rariores in palato ac in vomere. Ante pinnam dorsalem spinæ plures, membrana instructæ. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis.

Scorpis Cuvier y Valenciennes.

Los Sres. Cuvier y Valenciennes colocan este género cerca de las *Brama* á causa de la analogía de la forma general del cuerpo, y aun lo hubieran reunido á los *Platax* á no ser por los dientes palatinos. Comprende todos los Quetodontoídes que tienen el cuerpo oval, elevado verticalmente, comprimido por todas partes, cubierto de escamillas y con solo una nadadera precedida de espinas con una membrana, que forman la parte anterior de la primera dorsal. Boca poco hendida y con dientes aterciopelados, como por delante del vómer : entre los de las quijadas hay adelante una hilera de otros mayores y mas fuertes. Tienen dentellones muy finos é imperceptibles á la vista en el borde del suborbital y del preopérculo. La membrana branquióstega está sostenida por siete rayos ; la dorsal y la anal, como en los otros Quetodontoídes, envueltas con

escamas iguales á las del cuerpo, y las ventrales colocadas debajo de las pectorales.

Este género pertenece al cabo de Buena Esperanza y á la Nueva Holanda; la especie siguiente proviene de la América meridional.

1. *Scorpis chilensis*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 6, fig. 1.)

S. corpore ovato-oblongo; supra fusco, infra flavescente, etiam omnibus pinnis; rostro brevi, rotundato; fronte lato, transversaliter rotundato; limbo præoperculato levissime denticulato; dentibus maxillaribus velutinis, serie externa fortiori, aculeiformi; pinnis dorsali analique ante haud acutis, caudali bifurca, lobis subæqualibus, acuminatis; linea laterali primum leviter arcuata, deinde recta.

El cuerpo mas prolongado y menos alto relativamente, las pectorales mas largas, los primeros rayos de la aleta dorsal y de la anal no dilatados en punta, las ventrales mas pequeñas, y la caudal larga, ahorquillada y no en media luna, distinguen desde luego esta especie del *S. georgianus* de Cuvier y Valenciennes: aunque sea igual por su hocico corto y redondeado; la frente ancha y redondeada trasversalmente; el ojo redondo, alto, colocado algo delante de la mitad de la longitud de la cabeza, y cuyo diámetro es mayor que el cuarto de dicha estension; las dos quijadas iguales si la boca está cerrada, y si la abren la inferior escede la otra; en fin, por las diez espinas que reemplazan la primera dorsal, de las cuales las primeras se prolongan algo mas que las otras, y se hallan en parte ocultas por la porcion escamosa de la dorsal; tambien le faltan las escamas en la punta del hocico y en las quijadas; pero todas las demás partes de la cabeza están llenas de ellas, lo mismo que la membrana branquióstega: no se ve ninguna en el suborbital; cuerpo comprimido y de forma oval prolongada; el perfil de la cabeza forma una línea corva desde la punta del hocico hasta el primer rayo espinoso de la dorsal; la altura del tronco en este lugar es el tercio de la longitud total, y el grueso como el cuarto de dicha altura : la

estension de la cabeza es algo mas del quinto de lo largo del cuerpo, comprendiendo la cola, y su altura es lo mismo; la línea del dorso está levemente convexa, y la del vientre lo parece algo mas; el orificio anterior de los respiraderos es una hendidura oval, oblícua, levemente rebordeada y colocada entre el ojo y la punta del hocico: el posterior forma un agujero redondo y se halla delante del borde anterior del ojo; boca pequeña y hendida hasta bajo del borde anterior del primer orificio nasal; el suborbital se eleva poco, con su superficie desnuda y el borde muy finamente dentado; el intermaxilar es estrecho, y el maxilar se ensancha un poco ácia bajo, donde está redondeado; las quijadas tienen una ancha banda de dientes aterciopelados, menos los de la hilera esterior que son cónicos, puntiagudos y algo mas arqueados, sobre todo los de delante; además de dichos dientes de las quijadas hay un grupo de ellos en la estremidad anterior del vómer, y una banda estrecha en los palatinos; la lengua es grande, ancha, bastante obtusa por delante y con los bordes libres; en la base de su línea mediana hay una chapa de dientes iguales á los del vómer y de los palatinos; la membrana de los oidos tiene siete rayos, como el *S. georgianus*, al que nuestra especie se parece aun por la configuracion de las piezas operculares, es decir, que el preopérculo, cuyo ángulo está redondeado, tiene los bordes derechos y muy finamente dentellados; que el opérculo, cuyos ángulos obtusos y la escotadura que los separa no están tan marcados, es el doble mas alto que largo, y en fin, el subopérculo está colocado oblícuamente y sigue la curva del borde inferior del opérculo, del que no se distingue esteriormente, y es estrecho, como el interopérculo; la porcion blanda de la dorsal principia en medio de la longitud del Pez, y tiene veinte y siete rayos, de los cuales los primeros son como el cuarto de la altura bajo de ellos, y los otros disminuyen poco á poco; la anal es como la dorsal, con igual forma y veinte y cinco rayos y tres espinas, de las que la primera es la mas corta y la tercera la mayor; la pectoral es medio oval, no llega enteramente al sesto de la total longitud, y tiene diez y ocho rayos, siendo el cuarto y quinto los mas largos; las ventrales son la mitad menores que estas últimas, y su espina algo menos que la

mitad del primer rayo blando; la caudal está ahorquillada, y sus lóbulos tienen algo mas del sesto de toda la longitud y son puntiagudos : presenta veinte rayos ordinarios y varios pequeños; todo el cuerpo está cubierto de una infinidad de escamitas casi cuadradas, con su parte visible finamente punteada y el borde esterno muy levemente dentellado ; la línea lateral sigue la curva del dorso en el tercio de la altura del tronco, y está trazada por un tubérculo sencillo y aparente en las escamas.

Los rayos se hallan así repartidos:

D. 10/27; A. 25; C. 17; P. 18; V. 1/5.

Color : parece haber sido de un moreno oscuro uniforme sobre el dorso y la cabeza, con el pecho, el vientre y las aletas amarillentas. — Longitud total, de 8 á 9 pulg.

Este Pez lo hallamos en la isla de Juan Fernandez.

VII. ESCOMBEROIDES.

Cuerpo ya fusiforme, ya en cinta, ya muy elevado y comprimido, ya en fin muy prolongado, como muy comprimido, y constantemente cubierto de escamas lisas y sumamente pequeñas. Las piezas operculares no tienen dentellones ni espinas, y la aleta dorsal y la anal carecen de escamas. En muchas especies los rayos posteriores de la dorsal y la anal están separados en falsas pínulas; otras tienen la línea lateral mas ó menos acorazada por chapas relevadas en quillas y terminadas en punta; algunas no tienen falsas pínulas ni armadura escamosa lateral; por último, muchas llevan á los lados de la base de la cola dos crestillas cutáneas y saledizas, ó solo

una quilla cartilaginosa. Su estómago forma una bacía, y le sigue un intestino ancho é infinitos apéndices ciegos, como en los Quetodontoídes.

Esta familia es muy célebre á causa de la abundancia y fineza de su carne, por lo que es utilísima al hombre, que ha sabido preparar y conservar sus especies, haciendo con ellas un gran comercio. Como son esencialmente viajeras, solo se aproximan en cierta época á diversos parajes, pero en cantidad prodigiosa.

I. PELAMIS. — PELAMYS.

Corpus oblongum, fusiforme, squamis minutissimis obtusum, ad pinnas pectorales squamis majoribus loricatum. Cauda carinata. Caput conicum, antice attenuatum. Maxillæ æquales. Dentes validi, distincti, in palatinis brevissimi: vomere levi. Linea lateralis inermis. Pinna dorsalis prior usque ad posteriorem porrecta. Pinnulæ falcis numerosæ. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega radiis septem.

PELAMYS Cuv. y Valenc. — SCOMBER Art. — Brünn. — Pall. — Lacép. — Rafin. — THYNNUS Riss.

Este grupo lo fundaron los Sres. Cuvier y Valenciennes para los Peces cuyo cuerpo está prolongado á modo de huso; el corselete formado por las escamas del tórax y escotado por delante; las dos dorsales casi encojidas, y la primera larga; dos crestas á los lados de la cola, que es fuerte y grande, y con una quilla longitudinal por delante; el hocico prolongado y puntiagudo; los dientes acerados, fuertes y separados unos de otros: los palatinos con una sola hilera de aterciopelados en el borde esterno; las escamas colocadas ácia la region de las pectorales son mas grandes que las otras y forman en esta parte del tronco una especie de coraza.

Los Pelamis son notables por las líneas que dominan sobre el cuerpo:

llegan á ser muy grandes, y se aprecian mucho por lo buena y delicada que es su carne. Solo se conocen hasta ahora dos especies, una que se halla en Europa, en Africa y en gran parte de América, y la de Chile, que acaso se encuentra tambien en algunos sitios de la Oceanía.

El nombre de *Pelamys* es el que dieron los griegos á la especie comun, el cual se conserva aun en varios puntos del Mediterráneo. Para evitar toda equivocacion con el Bonito, tan conocido en historia natural y en la marina, hemos conservado en español la denominacion genérica.

1. *Pelamys chilensis.*

P. corpore elongato; rostro producto, apice acuto; squamis corporis majoribus, ac pinnis pectoralibus mediocribus, distincte longioribus quam his ejus congeneris; præoperculo pariter latiore et minus rotundato; oculis magnis: maxillis æqualibus; dentibus conicis, compressiusculis, arcuatiusculis, acutisque distinctis : palatinis velutinis, parvissimis; spinis dorsalibus octodecim; radiis mollibus duodecim, analibus decem; cauda emarginata, lobis æqualibus; dorso cærulescente, quinque vel sex fasciis nigrescentibus paululum obliquis signato; ventre argentato.

P. CHILENSIS Cuv. y Val., *Hist. Poiss.*, t. VIII, p. 163.

Vulgarmente *Bonito.*

El cuerpo de este Pez es como el del *P. Sarda*, es decir, en forma de huso prolongado; pero las escamas parecen algo mayores á proporcion; las pectorales son tambien un poco mas largas; el preopérculo es mas ancho y no tan redondeado; tiene solo diez y ocho espinas en la primera dorsal y doce rayos blandos en la segunda, en vez de veinte y dos y trece que presenta la especie comun; el número de las falsas pínulas es casi el mismo, ú ocho arriba y siete abajo; su hocico es tambien largo y puntiagudo; la boca muy hendida; las ventrales pequeñas, con una escamilla puntiaguda entre ellas; su línea lateral es levemente flexible, y está llena de escamas, algo mayores ácia la parte posterior, y la cola realzada en los lados por una grande quilla y dos crestillas entre sus bases; las quijadas tienen los bordes con una hilera de dientes fuertes, agudos, cónicos, levemente arqueados por dentro y comprimidos; se ven algunos aterciopelados en los bordes esternos de los palatinos, pero no

en el vómer; los orificios nasales están cerca de la línea del perfil y bastante juntos: el anterior forma un agujerillo redondo, colocado en medio del intervalo que hay entre el ojo y la punta del hocico: el posterior es una pequeña hendidura vertical, y se halla entre el otro y el ojo; la primera dorsal sale en frente de la pectoral, y su longitud es la cuarta parte de la total, con diez y ocho espinas medianas, disminuyendo de altura desde la primera á la última; poco despues viene la segunda dorsal, que es corta y escotada, con catorce rayos, cuyos dos primeros son espinosos: el corto intervalo entre ella y la caudal está ocupado por ocho aletas falsas; las pectorales son pequeñas, con veinte y cuatro rayos, y de un quinto de la longitud del cuerpo; la anal tiene la misma forma y casi igual estension que la segunda dorsal, con diez rayos blandos y dos espinosos: despues siguen siete falsas aletas; las ventrales son muy pequeñas, apenas si llegan á la mitad de las pectorales; la caudal está muy escotada, y sus dos lóbulos un poco arqueados é iguales entre sí: tiene treinta y cinco rayos enteros y varios pequeños en los bordes.

La distribucion de todos estos es como sigue:

D. 18—2/12 — 8; A. 2/10—7; C. 35; P. 21; V. 1/5.

Color: segun nuestro dibujo es azulenco por cima y plateado en el resto del cuerpo; cinco ó seis bandas negruzcas bajan casi oblícuamente á lo largo de los flancos; las aletas parece fueron morenas, con un tinte negruzco en la segunda dorsal. — Longitud total, 27 pulg.

Este Pez de alta mar no se presenta en la bahía de Valparaiso que por agosto y en el verano, es decir, á la época de las sardinas, con las que se alimenta; tambien destruye muchos peje-reyes, los que le temen tanto que desde unos veinte y cinco años ha que apareció, estos Pescados se han vuelto mucho menos comunes. Vive en gran compañía, nada con la mayor presteza y casi no salta. Lo pescan con red y pocas veces con el anzuelo; y es poco estimado.

II. TIRSITES. — THYRSITES.

Corpus elongatum, compressum, tæniatum. Caput mediocre. Maxillæ æquales. Dentes compressi, lanceolati, distantes, antice longiores, in palatinis minutissimi. Pinna dorsalis anterior protensa, secunda brevis, anali opposita. Linea lateralis inermis. Cauda haud carinata. Pinnæ ventrales parvæ. Pinnulæ falcis paululæ. Apertura branchialis ampla, thoracicæ. Membrana septem radiis vestita.

THYRSITES Cuvier y Valenciennes. — SCOMBER Auct.

Cuerpo prolongado, comprimido, en forma de cinta y sin corselete en el tórax. Dos dorsales, la primera larga y la segunda corta. Muchas falsas aletas. Los dientes de las quijadas son grandes, separados unos de otros, puntiagudos y cortantes: los anteriores mayores que los otros, y el borde esterno de los palatinos con una fila de dientecillos puntiagudos: por esta circunstancia se distinguen inmediatamente de los Gémpilos, que aunque tienen la misma configuracion, su paladar es liso, sin ningun diente, y las aletas ventrales casi nulas.

Este género no comprende aun mas que tres especies, una del sur de Africa y dos de América. Son en general Peces bastante estimados, muy viajeros y que solo se ven en ciertas épocas en los lugares que tienen costumbre de frecuentar.

1. *Thyrsites chilensis.*

T. capite majusculo, acuto, superne plano et subrecto; maxilla inferiore longiore; oculis mediocribus; linea laterali primum recta, dorso parallela, dein curvata, versus caudam parum undulata; spinis dorsalibus mediocribus, longis, alternatim decrescentibus; radiis primis mollibus cæteris longioribus, uti analibus; pinnulis falsis septem supra et infra; cute levi alepidota; pinnis pectoralibus falcatiusculis, parvis; cauda furcata, lobis æqualibus; summo

dorso cærulescente; lateribus et abdomine argenteis; pinnis pallide fuscis, vel flavescentibus, dorsali excepta nigricante.

T. CHILENSIS Cuv. y Valenc, *Hist. nat.*, *Poiss.*, t. VIII, p. 204.

Vulgarmente *Sierra.*

Cuerpo prolongado, comprimido, liso y sin escamas: su mayor altura, tomada en las pectorales, es menor que el décimo de la longitud total, y su grosor en el mismo lugar el cuarto de dicha elevacion; cabeza prolongada, estrecha y la cuarta parte de la estension del Pez; hocico puntiagudo; la quijada inferior escede la otra; el maxilar está algo ensanchado; el suborbital es triangular, angosto y largo, y el perfil desciende muy levemente; el preopérculo tiene el borde posterior vertical, y su ángulo redondeado; el del conjunto opercular lo está tambien, con la misma escotadura marcada ácia arriba que el *T. atum*, é iguales dientes, escepto los laterales que son algo mas largos; el ojo, cuyo diámetro iguala á la sesta parte de la longitud de la cabeza, es un poco mayor, redondo, y está colocado en medio, muy cerca de la línea superior del cráneo, que es llano: tiene una pínula mas detrás de la anal; los orificios nasales están bastante separados uno de otro y algo mas cerca del ojo que de la punta del hocico, sobre todo el posterior, que forma una hendidura vertical: el anterior es como un agujerillo redondo; la línea lateral se compone de una série de pequeñas ampollas, y baja oblícuamente ácia el fin de la primera dorsal para en seguida ir á la cola por medio de varias y leves ondulaciones poco marcadas; la pectoral es pequeña, como la décima cuarta parte del Pescado, algo en hoz, compuesta de una larga espina y de catorce rayos blandos; la primera dorsal nace bajo del opérculo, es algo menor que la mitad del cuerpo, y la sostienen veinte y dos rayos medianos y levantados, los primeros son los mayores, y los otros van disminuyendo hasta el último, que parece ser el mas corto; en seguida principia la segunda dorsal, con once rayos, cuyos anteriores son los mas largos, y despues hay siete falsas aletas; la anal tiene la misma forma é igual estension que la segunda dorsal, y sus rayos son diez, uno de ellos espinoso;

detrás de ella se hallan tambien siete rayos separados ó aletas falsas idénticas á las del dorso; la ventral se inserta un poco mas atrás que las pectorales, es la mitad menor que ellas, y tiene seis rayos, el primero espinoso, delgado y mas corto que el primero y segundo de los blandos; la caudal está ahorquillada, con sus lóbulos puntiagudos, iguales y de un noveno de la longitud del cuerpo.

Los rayos son como sigue :

D. 20-1/2 — 7; A. 1/10 — 8; C. 17; P. 14; V. 1/5.

Color: en nuestro dibujo es azulado, y los lados y el abdómen plateados; las aletas son de un moreno claro ó teñidas de amarillento muy pálido, escepto la primera dorsal que es negruzca, y con anchas bandas blancas entre los rayos.

Este Pez es de alta mar y solo se acerca á Chile por el verano, siendo muy abundante en la época de las sardinas, á las que persigue con tal voracidad que las obliga, sobre todo á las pequeñuelas, á echarse sobre la costa. Es muy buen nadador, y escepto la Lija es uno de los mejores saltadores. Muy diestro y desconfiado, se deja difícilmente pillar, y solo por la noche, sobre todo cuando esta es muy oscura; sin embargo, suele aun escaparse fácilmente cortando con sus puntiagudos dientes las mallas de la red ó la cuerda del anzuelo. Su carne se aprecia poco á causa de las numerosas espinas, y es tan floja que solo se puede conservar algunas horas; pero cuando se agarra en gran cantidad la salan. Por lo comun se pesca en los sitios fangosos y á dos ó tres brazas de profundidad.

2. **Thyrsites lepidopoides.**

T. corpore proportionali elongato, valde compresso; maxilla inferiore longiore, apice obtusa; dentibus marginibus mediocribus, anterioribus ad apicem maxillæ superioris longissimis et acutissimis; prima dorsali humili, subæquali, secunda et anali antice elevatis; pinnis spuriis quatuor supra et subtus; squamis minutissimis, solum versus caudam; linea laterali fere recta, fusca; caudali fortiter emarginata; omnino argentato, dorso griseo; pinnis omnibus fuscis, concoloribus.

T. LEPIDOPOIDES Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, p. 205, lám. 220.

Esta especie tiena una forma indéntica á la de la precedente;

pero su cuerpo no está tan prolongado, pues su altura es como la cuarta parte de su estension en vez de ser la sesta; tambien está menos comprimido, y su grosor es cerca de la mitad de su elevacion, mientras que en la otra es el cuarto; su cabeza no es tan larga, mas estrecha, y en la nuca su altura es solo el sétimo de la longitud total; su línea lateral está formada igualmente por una série de ampollitas, es casi derecha, con los dientes laterales comprimidos, puntiagudos y tambien mas grandes; se advierte una hilera de otros finos, cortos y puntiagudos en el borde esterno de los palatinos, y otra al través delante del vómer; solo la region caudal parece está cubierta de escamas imperceptibles, y todas las otras partes del cuerpo y la cabeza enteramente lisas; pero el diámetro del ojo, los orificios nasales, la escotadura del borde del opérculo ácia lo alto, la boca hendida casi bajo del borde anterior del respiradero y lo posterior son como en la precedente especie; el maxilar muestra la misma forma, es decir, que está poco ensanchado y concluye oblícuamente; el suborbital representa un igual triángulo prolongado y angosto, y las piezas operculares casi las mismas, escepto el preopérculo que sale mas, y las puntas de su opérculo parecen menos marcadas; la pectoral está algo en hoz, su longitud es el noveno de la total, y tiene catorce rayos; las ventrales son apenas un tercio menores, su espina es delgada y va casi hasta la punta; la primera dorsal es baja, casi igual en toda su estension, que es un tercio de la total, y con diez y siete espinas bastante delgadas; la segunda dorsal presenta dos espinas ocultas y catorce rayos blandos, los primeros levantados en punta y el doble de altos que la primera dorsal: su longitud es como dos veces la altura de delante; la anal principia un poco mas atrás que esta última dorsal, tiene la misma forma é igual largo, y la preceden dos espinas, la anterior de ellas muy pequeña: cuenta cuatro rayos aislados ó falsas aletas por detrás y otras tantas sobre el dorso; la caudal mas bien está escotada que ahorquillada, y sus lóbulos son un décimo de la longitud del Pez.

Los rayos se distribuyen así:

D. 17—2/14—4; A. 2/15—4; C. 17 ó 26; P. 14; V. 1/5.

Color : parece plateado, levemente bañado de aplomado ácia el dorso, con las aletas pardas y sin manchas; la línea lateral es morena, y el iris por bajo del ojo dorado. —Longitud total, 13 pulgadas.

Esta especie se encuentra en Chile y en el Brasil.

III. LIQUIA. — LICHIA.

Corpus ovato-oblongum, compressum, squamulis vestitum. Linea lateralis inermis. Cauda levis, nec carinata. Dentes in utraque maxilla, in palatinis et in vomere velutini. Spinæ membrana, instructa loco pinnæ dorsalis primæ; spina minutissima, antrorsum reclinata. Dorsalis secunda atque analis continuæ, sine pinnis spuriis : antice analem spinæ duæ liberæ. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega octo vel novem radiis vestita.

Lichia Cuv. — Scomber Linn. — Art. — Bloch, etc. — Caranx y Centronotus Lacép. — Lichia y Centronotus Riss. — Centronotus Rafin.

Las principales señas características de las Líquias son el tener además de las espinas con una membrana que representa la primera dorsal, precedida por una pequeña espinilla oculta por delante, y las libres de la anal de los Corinemos, los últimos rayos dorsales y anales continuados, no separados en falsas aletas, la línea lateral no acorazada con fuertes escamas aquilladas ó espinosas, y los lados de la cola sin quilla alguna. Cuerpo oblongo, comprimido y cubierto de escamillas. Dientes aterciopelados en las quijadas, los palatinos y el vómer. Las ventrales están sostenidas comunmente por cinco rayos blandos y una espina; el estómago es amplo, y sus intestinos ciegos numerosos. La membrana branquióstega tiene ocho ó á veces nueve rayos.

Las especies colocadas en este género son de los mares de Europa; ciertos parajes de las costas de Africa y América poseen tambien una ó dos de ellas, que son Peces generalmente apreciados como alimento.

1. **Lichia albacora.** †

L. dorsi pinna anteriore spinis tribus instructa; squamis parvissimis; dentibus velutinis, seriebus duabus dispositis; pectoralibus fere ovalibus; ventralibus longis ac acutis; dorsali secunda et anali apice acutis, caudali furcata; supra lucido cæruleo, infra atque lateralibus argentatis; pinnis omnibus obscuro-viridibus.

Vulgarmente *Albacora.*

Parece que las Lijas existen en los mares de Chile, y entre nuestros dibujos hallamos uno que no puede ser otra cosa, puesto que su segunda dorsal y la anal se continúan, y que solo tiene tres espinas en la primera aleta del dorso, como la *L. calcar* de Cuvier y Valenciennes, ó *Scomber calcar* de Bloch, aunque no es posible referirla á ella; segun nuestras notas y el dibujo, su cuerpo está cubierto de escamas poco adherentes, y muy pequeñas comparativamente al grosor del animal; las tres espinas que sustituyen á la primera aleta dorsal están retenidas por una membranilla; cada quijada tiene dos hileras de dientes aterciopelados; la pectoral es casi oval; las ventrales parecen largas y puntiagudas; la dorsal y la anal se levantan por delante, y concluyen en una punta larga y aguda; la caudal está ahorquillada, y sus lóbulos son puntiagudos é iguales. — Color: de un azul claro por cima y plateado por bajo y sobre los lados; todas las aletas son de un verde oscuro. — Longitud total, 45 pulg.

Este Pez vive en alta mar y se acerca rara vez á la costa: los pescadores de Valparaiso lo agarran en pocas ocasiones. Parece que suele ser mucho mayor que el que vimos.

IV. CARANJE. — CARANX.

Corpus ovato-oblongum, squamosum, caudam versus aculeatis carinatum. Dentes in maxillis, in palatinis ac in vomere minutissimi, velutini. Pinnæ dorsales binæ; prior aculeata, brevis, humilis, posterior protensa, anali similis. Spina reclinata ante pinnam

dorsalem, parva. Ante analem duæ spinæ liberæ. Pinnæ spuriæ coalitæ, aut fere nullæ. Ventrales in thoracice. Membrana branchiostega septem vel octo radiis.

CARANX Cuv. y Valenc., etc. — SCOMBER Linn. — Forsk. — Bloch.

Este grupo genérico, muy natural, fué establecido por Commerson y adoptado por Lacépède; despues Cuvier y Valenciennes lo modificaron, añadiéndole muchas especies comunes á casi todos los mares del globo, con los lados de la cola rodeados por una série de láminas ososas ó broqueles, menos las primeras especies, en que dichos broqueles ocupan frecuentemente una porcion considerable, y á veces toda la longitud de la línea lateral, además de su forma mas oblonga y la cresta del cráneo no tan convexa, como las Sardas bastardas de las costas europeas. Todos tienen el cuerpo cubierto de escamillas. Las pectorales largas, puntiagudas y en forma de hoz. Dientes aterciopelados ó como finas cardas, rara vez obtusos en ambas quijadas, en los palatinos y el vómer. Dos espinas unidas por una membrana delante de la anal, que es larga. Cola vigorosa. Las dos dorsales son distintas, la primera corta, con una espinilla tendida por delante, y todos los rayos de la segunda, que es larga, reunidos por una membrana, como los de la anal, escepto algunas especies en que uno ó varios de los últimos rayos están separados y libres, como en las verdaderas Escombras.

Estos Peces tienen las mayores relaciones de estructura con las Sardas, y su carne es casi la misma.

1. *Caranx trachurus.*

C. corpore fusiformi, compresso, toto squamoso, capite acutiusculo; linea laterali curvata, omnino loricata, dorso parallela; cranio et fronte inter oculos transversim convexiusculis; maxilla inferiore vix longiore; dentibus velutinis, in maxillis, in vomere et in palatinis minutissimis; oculis majusculis, membrana tectis; pectoralibus acuminatis, falcatis; spina reclinata ante pinnam dorsalem primam; cranio, tempore genaque parvis squamis rotundatis vestitis; rostro, maxillis et ossibus opercularibus nudis, alepidotis, visio præoperculi dimidio superiore; parvis squamis inter baseos radiorum dorsalis primæque analis; prima caudalis furcata; colore supra cærulescente; lateribus et ventre griseo-argentatis; linea laterali virescente; pinnis omnibus bruneis, immaculatis.

C. TRACHURUS Lacép., *Hist. nat., Poiss.*, t. III, p. 63. — Riss., *Icht. de Nice*, p. 173. — Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 11, lám. 24. — SCOMBER TRACHURUS Linn., *Syst. nat.*, 13ª ed., p. 337, nº 6. — Bloch, *Hist. nat., Poiss.*, t. II, p. 97, lám. 56.

Vulgarmente *Jurel* ó *Furel.*

Cuerpo fusiforme y un poco comprimido, y la cola muy delgada, como en el mayor número de las especies de esta familia: su altura en medio es cerca del quinto de la longitud total, y el grosor la mitad de la altura; el perfil del cráneo está casi derecho; la cabeza es algo puntiaguda por delante, y su longitud es como una vez y el tercio de la elevacion en la nuca; todas las partes del cuerpo, la sienes, el cráneo, el carrillo y la parte superior del opérculo están llenas de escamillas delgadas, enteras y sin dentellones; pero faltan en el hocico, las quijadas, las piezas operculares y la membrana de los oidos; el ojo se halla muy cerca de la línea del perfil, la que no está decentada por la órbita: su diámetro es mayor que el tercio de la cabeza, cuya mitad casi ocupa: es redondo, y tiene una membrana adiposa; la línea superior y la inferior del cuerpo se encorvan casi lo mismo y muestran una leve convexidad; la quijada inferior se adelanta algo mas que la otra: sus dientes son muy pequeños, sobre todo los superiores, y forman una hilera en cada quijada, con un leve indicio delante del vómer, el que tambien tienen los palatinos

sobre bandas muy angostas; los orificios de los respiraderos están cerca del borde delantero del ojo, y casi contíguos : el anterior redondo y muy pequeño, y el posterior mayor y oval; la region del cráneo está poco convexa trasversalmente, lo mismo que el espacio interocular; la hendidura de la boca desciende oblícuamente por atrás hasta debajo del borde anterior del ojo : su protractilidad es nula; pero la del intermaxilar, que es delgado, está bastante marcada; el maxilar es llano, ensanchado y truncado por atrás; el suborbital, cuyo borde no tiene dentellones ni espinas, toma una posicion casi horizontal, es angosto por atrás, y solo puede ocultar la raiz del maxilar; opérculo con el ángulo redondeado, y su limbo ancho y venoso; el preopérculo tiene su borde inferior en línea oblícua, y el posterior escotado por un arco formando dos puntas obtusas, la inferior algo mas aguda; el subopérculo es mas largo que ancho, y está colocado oblícuamente; el interopérculo sigue la curva del borde inferior del preopérculo; los oidos están hendidos debajo de las quijadas, donde se reunen sus membranas, con siete rayos cada una; la espalda no tiene armadura particular; las pectorales son largas, muy puntiagudas, en forma de hoz, y con veinte y un rayos : su longitud es el cuarto de la total: la primera dorsal presenta ocho rayos, de los cuales el tercero y cuarto son los mayores, y el octavo el mas corto : es triangular y como de la mitad de la altura del cuerpo por bajo de ella; la segunda dorsal y la segunda anal son idénticas, muy bajas y algo mas altas en su parte anterior, aunque la última un poco menos : tienen treinta y tres rayos, uno espinoso en la primera, y veinte y seis en la segunda; uno de estos la mitad menor que los primeros rayos blandos que la siguen; las dos espinas situadas detrás del ano son fuertes, puntiagudas, y las une una membranilla : pueden ocultarse en un surco del cuerpo, como los primeros rayos blandos; la espina tendida delante de la primera dorsal es apenas sensible; las ventrales difieren solo de las pectorales por ser la mitad mas cortas : tienen cinco rayos comunes, con la espina delgada y casi como la mitad del primer rayo blando, al cual está unida; la caudal está ahorquillada : su longitud es la sesta parte de la totalidad, y la de los lóbulos la sétima; entre los rayos de esta

aleta y los de la dorsal se ven algunas escamillas; la línea lateral está paralela á la curva del dorso, y la marca en toda su estension una série de grandes láminas, mucho mas altas que anchas, variables en número, con una puntilla en el borde esterno y ahuecadas por un hoyuelo en el borde radical : se encorva oblícuamente en frente del principio de la segunda dorsal para en seguida tomar una direccion derecha hasta la cola, donde concluye entre los dos lóbulos; en nuestros ejemplares la línea lateral se dobla mas por atrás y se endereza mas rápidamente, como lo observa el Sr. Valenciennes en los *C. tranchurus* traidos de Chile por el Sr. d'Orbigny; la pectoral parece un poco mas prolongada y la cabeza algo mas corta; en lo demás son lo mismo que los de esta especie.

Sus rayos se encuentran :

D. 8—1/32; A. 2—1/26; C. 17; P. 21; V. 1/5.

Color : segun el individuo fresco, es blanquizo en su parte superior, con la mancha negra en el lugar del opérculo, y la parte inferior de un pardo plateado; la cabeza es tambien pardusca, sin baño de plateado, y amorenada por cima; la línea lateral es verdosa; el fondo de las aletas morenuzco, y el iris dorado. — Longitud total, de 12 á 18 pulg., y aun mas.

Este Pescado es buen saltador, tambien de alta mar y muy cosmopólita, pues se encuentra en casi todos los mares, en las Indias, en España, etc.: vive en bandadas por el verano y á la época en que las sardinas frecuentan las costas de Chile, á las que cojen con la mayor golosina, obligándolas á acojerse á la costa. Lo pescan con la red y el anzuelo en los lugares cenagosos y á tres brazas de hondo. En España abunda igualmente y lo llaman *Jurel*.

2. *Caranx chilensis*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 6, fig. 2.)

C. corpore oblongo, argenteo; oculis mediocribus; dentibus obtusis, æqualibus, distinctis, in maxilla utraque uniseriali, in vomere ac palatinis velutinis, minutissimis; spina reclinata ante primam dorsalem parva; linea laterali antice deflexa, postice recta, ad caudam laminis carinatis tecta; pectoralibus lon-

gissimis, falcatis; caudali bifida, lobis æqualibus et acuminatis; pinnis fuscis; macula operculo nigra.

Vulgarmente *Furel de Juan Fernandez.*

Esta especie tiene la forma oblonga, elevada, su perfil derecho, y es notable sobre todo por no estar los dientes maxilares aterciopelados ó á modo de cardas, pero sí romos, distintos y en una hilera en las quijadas, con una línea angosta de dientes finamente aterciopelados en los palatinos, y otros muy pequeños delante del vómer; cuerpo comprimido, con la línea del dorso y la del vientre convexas; cerca del medio es su mayor altura, que forma algo menos del tercio de la longitud, y el grosor presenta el noveno de esta; la estension de la cabeza es algo menos que el cuarto de la totalidad, y su altura la quinta parte del largor; el perfil baja oblícuamente en línea derecha desde la nuca al hocico, donde se abaja un poco y se vuelve en seguida levemente convexo hasta la boca, cuya hendidura desciende oblícuamente ácia atrás hasta bajo del borde anterior de la órbita: cuando abre la boca, la quijada inferior se adelanta un poco mas que la otra, y ambas tienen dientes espaciados, iguales, romos y colocados en una línea: una banda de estos aterciopelados se ve en los palatinos; delante del vómer existe un gran grupo de finamente afelpados, pero mas delgados y no tan visibles como en los palatinos; los orificios nasales se forman de dos hendiduras verticales muy aproximadas y á igual distancia entre el ojo y la punta del hocico, muy cerca de la linea del perfil; ojo mediano, situado encima del medio de la altura y de la longitud de la cabeza; el suborbital es triangular: su borde está levemente convexo, no dentellado, y cuando descansa deja descubierta la mitad posterior del maxilar, que es ancha y truncada en cuadro; las ramas intermaxilares no esceden los dos tercios de las maxilares, son derechas y un poco ensanchadas, sobre todo ácia arriba; el ángulo del preopérculo está redondeado á modo de círculo, sus bordes son derechos y enteros, y el limbo es ancho, con venas y membranoso; el opérculo es mas alto que ancho, con el borde inferior oblícuo y rectilíneo, y una leve escotadura

entre dos puntillas romas ácia lo alto; el subopérculo es largo, bastante ancho y está colocado oblícuamente, siguiendo la encorvadura del borde inferior del opérculo; el interopérculo es ancho, con el borde convexo; todo el cuerpo, el cráneo, el carrillo y las piezas operculares están cubiertos de escamillas redondeadas, enteras y sin dentellones, escepto el limbo del preopérculo, la mitad superior del interopérculo, el hocico y las quijadas; la espina tendida delante de la primera dorsal es pepequeña, y esta aleta es triangular y tiene ocho rayos; la segunda dorsal cuenta un rayo espinoso y veinte y seis blandos, cuyos anteriores son la mitad mas altos que los otros; la anal es igual en todo á esta última: la preceden dos espinas fuertes y cortas, unidas por una membrana, y bastante separadas del primer rayo espinoso, que es largo: tiene veinte y dos rayos blandos; las pectorales son un poco menos que el tercio de la total longitud, en forma de una larga hoz muy puntiaguda, y con veinte rayos, los últimos mas pequeños que los otros; las ventrales solo tienen el tercio de las precedentes, y su espina bastante débil y la mitad de alta que ellas; la caudal está ahorquillada: sus lóbulos son iguales y algo mas cortos que el tercio del tronco: presenta veinte y dos rayos comunes; la línea lateral se encorva ácia el dorso en su tercio anterior, despues toma una direccion recta bajo el medio de la segunda dorsal, donde sus escamas principian á crecer, volviéndose como broqueles aquillados en los lados de la cola.

Los rayos se hallan de este modo:

D. 8—1/26; A. 2/22; C. 22; P. 20; V. 1/5.

Color: de un hermoso azul por cima, y de un blanco plateado por bajo, con los escudos del oido irisados por jaspeaduras amarillas, blancas y pardas; las aletas son amarillas, algo morenuzcas. — Longitud total, llega á unas 18 pulg.

Hemos pescado esta especie en los mares de la isla de Juan Fernandez, donde tambien la nombran *Jurel.*

V. SERIOLELLA. — SERIOLELLA. †

Corpus oblongum, compressum; squamis tenuissimis tectum. Caput parvum, compressum. Dentes maxillares acuti, compressiusculi, modice arcuati, distantes, uniseriati, vomere velutinis. Palatum glabrum, edentulum. Præoperculum ciliatum. Antice analem spinæ duæ liberæ. Pinnæ dorsales duæ; anterior brevis, humilior aculeata, posterior protensa. Ante dorsalem primam haud spi na reclinata. Ventrales thoracicæ. Spuriæ nullæ. Linea laterali nec carinata. Membrana branchiostega sex radiis.

Las Seriolellas tienen el preopérculo pestañoso y el paladar liso, sin ningun diente. Sus dos dorsales distintas, la anterior corta y muy baja, y la posterior larga; las dos espinas libres delante de la anal; la falta de broqueles á los lados de la cola, y los rayos de la segunda dorsal y de la anal continuados, es decir, unidos y sin separarse en falsas aletas, concuerdan perfectamente con lo que muestran las Seriolas, á las cuales se aproximan mucho por el conjunto de los otros caràcteres generales y los detalles de forma esterior. Tambien tienen el cuerpo oblongo y comprimido, cubierto de escamillas muy delgadas, lisas y ovales, escepto las de la línea lateral que están hinchadas, pentágonas y con un agujero que parece comunica con el de la escama siguiente. Cada quijada presenta una banda de dientes un poco comprimidos, derechos ó levemente ganchosos, algo puntiagudos y separados, casi como en las de las especies del género *Temnodon*, al que se parece además por la mayor parte de sus carácteres; como á él, le falta la espina tendida delante del primer rayo de la aleta dorsal, la que se encuentra en las

Seriolas, á las cuales hace alusion el nombre que damos á este género.

Hasta ahora solo son bien conocidas en este grupo las dos especies siguientes.

1. *Seriolella porosa.* †

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 7, fig. 2.)

S. corpore oblongo, compresso; rostro turgido; genis venosis; cute corporis rugatis porosisque confertis notata; maxilla inferiore vix longiore; caudali emarginata; dorso cærulescente; lateribus et ventre griseo-argentato; pinnis griseis.

Vulgarmente *Cojinova.*

Cuerpo oblongo, algo mas ensanchado por delante que por atrás, comprimido, con las líneas del dorso y del vientre leve y casi igualmente convexas; su mayor altura, tomada en las pectorales, es el quinto de la longitud, y su grosor algo mayor que el tercio de la elevacion; la estension de la cabeza es casi igual al tercio de la totalidad; lo alto de la nuca es el sesto de su propio largor; ojos medianos, colocados mas allá de la mitad de la cabeza en lo alto del carrillo, sin que por ello la órbita decente la línea del perfil, que baja oblícuamente en derechura hasta encima del ojo, donde se encorva en un arquito hasta la punta del hocico, la cual se forma por la quijada inferior, que es levemente protráctil y escede un poco á la otra: ambas tienen una banda de dientes un poco comprimidos, puntiagudos, espaciados y levemente encorvados en gancho, sobre todo los de arriba, que tambien son mas pequeños; los vomerianos están muy finamente afelpados; los palatinos son completamente lisos, lo mismo que la lengua, la cual es libre, oblonga y obtusa; los orificios nasales están al nivel del ojo, muy cerca de la punta del hocico y son contíguos: el anterior redondo y bastante grande, y el posterior representa una simple hendidura vertical; boca hendida tambien verticalmente sin llegar hasta debajo del borde anterior del ojo; el maxilar escede un poco dicho borde,

y es estrecho y delgado, lo mismo que el intermaxilar; ambos están mientras el reposo enteramente ocultos por el suborbital, que tambien es estrecho y no tiene dentellones; el preopérculo tiene el borde ascendente levemente convexo, su ángulo redondeado y muy saledizo, y el limbo membranoso y dentellado; el borde superior del opérculo presenta en la parte ososa una escotadura entre dos puntas obtusas: el borde inferior está cortado oblícuamente y es casi rectilíneo; el subopérculo es ancho y se halla casi enteramente cubierto por el ángulo saledizo del opérculo; estas piezas ocultan completamente la membrana branquióstega, que está hendida hasta entre los ángulos de la quijada inferior, y la sostienen seis rayos; el carrillo está surcado por anchas estrias trasversales; la pectoral se adapta un poco por bajo de la altura del tronco, es medio oval, puntiaguda, algo menor que el sesto de la longitud total, y tiene veinte y un rayos; las ventrales se insertan casi bajo de las pectorales ó mas bien algo detrás, son la mitad mas cortas que ellas, su espina es débil y la mitad mas corta que el primer rayo blando; la primera dorsal es muy baja, y la sostienen ocho rayos espinossos, el primero algo menor que los otros; la segunda dorsal nace como á un tercio de la longitud del cuerpo, y tiene una espina y treinta y ocho rayos blandos, que primero parecen elevarse algo en punta, bajando luego lentamente hasta el último: su primer rayo espinoso es corto y solo tiene la mitad de la altura de los primeros rayos blandos; la anal principia bajo el tercio de la segunda dorsal, á la que se parece por la forma y por tener los primeros rayos elevados, pero es mas corta, y sus veinte y cuatro rayos están precedidos por una débil espina, la cual es la mitad mas corta que el primer rayo espinoso que la sigue: en su base se hallan delante del primer rayo blando otras dos espinas libres, muy cortas, sobre todo la primera; la caudal está ahorquillada, y la forman veinte rayos: sus lóbulos son puntiagudos y como del sétimo de la longitud total; todos estos Peces se hallan cubiertos con un pellejo brillante y arrugado, sobre el que se puede descubrir con un lente infinitos porillos y pequeñas escamas delgadas, enteras y redondas, que se caen con facilidad: las de la línea lateral están infladas, pentágonas y agujereadas: esta línea

va paralelamente al dorso y á la cuarta parte de la altura del tronco; la cabeza y las aletas parece que no han tenido nunca escamas.

Los rayos se hallan distribuidos así:

B. 6; D. 8—1/38; A. 2—1/24; P. 21; C. 22; V. 1/5.

Color: segun nuestra figura es de un pardo plateado, con un tinte azulado ácia el dorso, y las aletas bañadas de pardusco. — Longitud total, de 4 á 8 pulg.

Esta especie proviene de Valparaiso, y la llaman *Cojinova.*

2. ***Seriolella violacea.*** †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 7, fig. 1.)

S. corpore ovato-oblongo, compresso; rostro acutiusculo, concavo; genis haud venosis; maxilla inferiore vix longiore; cute poris destituta; caudali quadrata; colore corporis supra violaceo splendente, infra sordide argentato; pinnis fuscescentibus.

Vulgarmente *Hachita.*

Esta especie de Seriolella difiere mucho de la anterior: su cuerpo es corto y á proporcion alto, puesto que la elevacion es el cuarto de su longitud en vez de ser la quinta parte; el perfil va delante de los ojos y es cóncavo, lo que hace su hocico algo puntiagudo; los carrillos carecen de venas; el pellejo no tiene muchos poritos; cola cuadrada, pero no escotada, y de un quinto de la longitud total; sin embargo, se parece infinitamente á la precedente especie por su quijada inferior mas adelantada que la otra; por su ojo mediano, vecino de la línea del perfil, sin escotarla, y colocado un poco mas adelante que la mitad de la cabeza; por la hendidura oblícua de la boca, que no se estiende hasta el borde anterior del ojo; por los dos orificios nasales, el anterior bastante grande y redondo, el posterior en forma de hendidura vertical, y ambos aproximados y cerca del ojo; por un suborbital angosto, sin dentellones, y bajo del cual puede

entrar completamente el maxilar, que no va mas lejos que el borde anterior del ojo, y el intermaxilar, los dos igualmente angostos; por sus dientes levemente comprimidos, puntiagudos, aislados y algo encorvados, sobre todo los superiores, que son tambien mas pequeños: los vomerianos finamente aterciopelados, y los palatinos lisos; además, la configuracion de sus espinas operculares; la forma de las aletas, solo la caudal cuadrada, como queda dicho; el número de rayos; las mismas escamas en igual lugar; en fin, todos los demás detalles de su conformacion son idénticos á la primera. — Color: este varia algo del de la otra: segun nuestro dibujo hecho por un individuo fresco, la parte superior del cuerpo es de un hermoso violeta, y la inferior de un pardo plateado; todas las aletas son morenas. — Longitud total, de 3 á 5 pulg. en algunos individuos, y en otros llega á mas de 1 pié.

Se encuentra tambien en Valparaiso con el nombre de *Hachita*.

3. *Seriolella cœrulea.* †

S. corpore ovato, brevi, paululum alto, supra intense cœruleo; squamis minutissimis; dentibus velutinis, parvulis; anali longa, subsquamata, etiam basi dorsalis mollis; pectoralibus acutiusculis; ventralibus brevibus; caudali emarginata.

Vulgarmente *Pampanito.*

Creemos que este Pez es una Seriolella con el cuerpo oval, proporcionalmente alto, pues su longitud es el triple de su altura, y todo cubierto de escamillas; segun nuestras notas sus dientes están apretados ó aterciopelados mientras se reposa, y de una fineza estrema en las quijadas, las cuales son iguales; el ojo se halla bien cerca de la frente, y la línea del perfil, que desde el dorso se arquea para volverse horizontal en la cabeza, está algo mas convexa que la del vientre; tiene una dorsal, cuyas dos partes parecen distintas á causa del abajamiento de la parte anterior, y está sostenida por diez rayos espinosos bastante robustos, que van aumentando algo de altura por atrás; la parte blanda es toda igual de alta, y sus rayos delgados y

flexibles, casi iguales de largo en la parte espinosa: en su base hay tres escamillas, como en la anal, que es larga; las pectorales son un poco puntiagudas; las ventrales algo mas cortas que estas, con la primera espina delgada; la caudal está escotada. — Color: azul oscuro por cima, mas claro á los lados y plateado ácia la region inferior; todas las aletas son morenas. —Longitud total, 1 pié y medio.

Esta especie la encontramos en la isla de Juan Fernandez, y sus habitantes la llaman *Pampanito.*

Además de las Seriolellas que acabamos de describir es probable que Chile posea otros muchos Peces que deban agregarse á este género, y entre ellos el conocido bajo el nombre de *Chuquisa.* Los individuos que teniamos se nos estraviaron con infinitos otros; pero por nuestro dibujo podemos dar una leve descripcion que llamará la atencion de los viajeros ó de los naturalistas del pais.

Segun dicho dibujo la forma de esta especie es mas prolongada que la de la precedente Seriolella, y menos que la de la *S. porosa;* la línea del dorso está mas convexa que la del vientre; el perfil baja oblícuamente al hocico, que se hace algo convexo; la quijada inferior es un poco mas corta que la superior; la caudal está escotada, y sus lóbulos son iguales; el pellejo se halla lleno de escamillas. — Color: apizarrado por cima, oscuro en los lados, y plateado sobre el vientre; las alétas son de un moreno uniforme. — Longitud total, 4 pulg.; pero el individuo que copiamos tenia el doble.

VI. TEMNODON. — TEMNODON.

Corpus oblongum, paululum compressum, squamis tenuibus, parvulis, integris, omnino tectum. Caput mediocre. Os amplum. Dentes acuti, compressi, recti, distantes, triangulares, in aciem formati; in vomere, in ossibus palatinis ac in lingua velutini, minimi. Dorsales duæ, posterior anali similis. Ante primam analem spinæ duæ liberæ. Cauda levis, nec carinata. Pinnæ spuriæ nullæ. Ventrales parvæ, approximatæ, thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis.

TEMNODON Cuv. y Valenc. — PERCA Linn. — GASTEROSTEUS Linn. — Bonnat. — Shaw. — POMATOMUS, SPARUS y CHEILODIPTERUS Lacép. — SCOMBER Forst. — Schn. — Mitchill.

Cuerpo oblongo, algo comprimido y cubierto de esca-

millas delgadas y enteras, con la cabeza mediana y la abertura de la boca ampla. Las quijadas tienen dientes puntiagudos, separados, llanos y cortantes, y además una hilera de otros mas pequeños detrás de las de arriba : los vomerianos, los palatinos y los lenguales están generalmente muy finamente aterciopelados. La cola no tiene quillas ni armaduras. La anal está precedida por dos espinas libres, pequeñas y apenas visibles al trasluz del pellejo. La primera dorsal es corta y baja, con los rayos delgados y una muesca en que pueden fácilmente entrar estas espinas. La segunda dorsal es poco alta, y está cubierta de escamas, lo mismo que la anal, que es idéntica. El opérculo termina en dos puntas. Se cuentan, como por lo comun, seis rayos, uno espinoso en las ventrales, que son pequeñas y se hallan bajo de las pectorales. Siete rayos branquiales bastante fuertes.

Este género se compone solo de una especie propia de ambos Oceanos. Su carne es muy buena.

1. *Temnodon saltator*.

T. corpore oblongo compressiusculo; maxilla superiore parum protractili; inferiore vix longiore; fossis duabus magnis, ovatis, infra symphysin profunde cavis; dentibus maxillaribus rectis, acutis, compressis, distantibus; internis in maxilla superiore parvissimis et confertis, in linea velutinis, minutissimis; in vomere, in palatinis; omnino cute dorsali secunda, anali, ossibus opercularis, genis temporibusque squamatis; fronte, rostro et maxillis nudis, alepidotis; cauda bifida, lobis æqualibus; colore corporis splendide plumbeo; dorso virescente; pinnis omnibus griseis.

T. SALTATOR Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 225, lám. 260. — GASTEROSTEUS SALTATRIX Shaw. — SCOMBER CAPENSIS Forster. — S. SALTATOR Bloch, *Syst. posth.*, p. 35, nº 40. — S. PLUMBEUS Mitch., lám. 4, fig. 1. — GONENION SERRA Rafin, *Carat.*, lám. 10, fig. 3.

Cuerpo oblongo y levemente comprimido, como poco mas

de la quinta parte de alto en medio que largo, y su grosor el tercio de la altura; la longitud de la cabeza es el cuarto de la totalidad, y la elevacion en la nuca escede algo los dos tercios de su estension; la mandíbula inferior es un poco mas larga que la otra; los ojos son el quinto de la longitud de la cabeza, y se hallan de modo que su borde posterior está en medio de la estension, y el inferior casi encima de la altura; el maxilar está ensanchado, y truncado en cuadro en su estremidad posterior; el suborbital es largo, estrecho y sin dentellones; boca bastante grande, hendida oblícuamente por atrás hasta bajo del borde anterior del ojo, y con labios carnosos; la quijada superior se estiende medianamente; las dos aberturas nasales están juntas y cerca del borde anterior de la órbita: la anterior es pequeña y redonda, y la posterior mayor y hendida verticalmente; los dientes son cortantes, comprimidos, derechos y puntiagudos en ambas quijadas, con una hilera de otros muy pequeños detrás de la mitad de la quijada superior: hay un grupo de aterciopelados muy rasos delante del vómer, y una banda en los palatinos; la lengua está bastante libre, oblonga y obtusa en la base, donde tiene dos chapas de dientes iguales á los del vómer; detrás de la sínfisis obtusa de la quijada inferior hay dos hoyos ovales, muy profundos, pero sin salida; la frente está redondeada entre los ojos, y el perfil baja oblícuamente desde la nuca en línea un poco convexa, la cual forma una cresta levemente salediza; las curvas del dorso y del vientre son leve y casi igualmente convexas; el ángulo del preopérculo está redondeado, con su borde ascendente muy poco convexo: el borde membranoso de su limbo se halla finamente estriado; el opérculo es mas alto que largo, y ácia arriba con una leve escotadura entre dos puntas obtusas; el subopérculo y el interopérculo forman dos piezas bastante anchas: sus bordes son pestañosos, como el preopérculo; los oidos están hendidos hasta bajo de las quijadas, y cada membrana tiene siete rayos bastante fuertes; todo el cuerpo está cubierto de escamillas mas altas que largas, delgadas, enteras y estriadas concéntricamente, lo mismo que la segunda dorsal, la anal, las piezas operculares, el carrillo y las sienes; pero no las hay en la frente, en el hocico ni en las quijadas; la línea lateral está mar-

cada por una série de tubérculos sencillos y estrechos, y sigue casi la del dorso por el cu arto superior del cuerpo; los huesos de la espalda representan una lámina triangular y escamosa; la pectoral es medio oval, como del sétimo de la longitud del cuerpo, y con diez y siete rayos, de los que el tercero es el mayor; las ventrales están cerca una de otra, colocadas un poco mas atrás que la base de las pectorales, y del duodécimo de la total estension; su rayo espinoso iguala casi al primer blando; la primera dorsal es como el octavo de la longitud del cuerpo, y se inserta debajo de la mitad de la pectoral: tiene ocho rayos muy cortos, muy delgados y muy flexibles, los cuales aumentan hasta el cuarto, que es el mas largo, y despues disminuyen gradualmente hasta el último, que es cortísimo: la membrana que los une es muy frágil; la segunda dorsal sale en medio de la longitud del tronco, del que tiene la cuarta parte: presenta veinte y seis rayos blandos y uno espinoso, el primero de los blandos es algo menor que la mitad de la altura del cuerpo que tiene debajo, y los otros disminuyen poco á poco; la anal es en todo igual á la segunda dorsal, y se compone de una espina débil y de veinte y siete rayos blandos: la preceden dos espinas libres muy pequeñas y apenas visibles; la caudal está ahorquillada, es como del sesto de la estension total, con sus bordes puntiagudos, y veinte rayos enteros y algunos pequeños.

El número de estos es como sigue:

D. 8—1/26; A. 2—1/27; C. 20; P. 17; V. 1/5.

Color: el cuepo es aplomado, bañado de un plateado muy brillante, con visos metálicos, y verdoso por el dorso; las aletas son parduscas.

Esta especie está bastante esparcida por el globo, y tambien se halla en los mares de Chile, pues el Museo de Paris conserva un individuo traido de Valparaiso.

VII. ESTROMATEO. — STROMATEUS.

Corpus ovatum, altum, breve, compressum, squamis minimis obtectum. Caput parvum, compressum, superne curvatum. Rostrum breve, obtusum. Os exiguum, haud protractile. Dentes maxillares omnes tenuissimi, uniseriati. Palatum edentulum, leve; vomere obsolete rugosum. Ossa opercularia, nec serrata, nec spinosa. Pinnæ ventrales squamosæ. Dorsalis unica. Ventrales nullæ. Membrana branchiostega sex radiis.

STROMATEUS Linn., y Auct.

Cuerpo comprimido, elevado, mas ó menos oval, y lleno de e scamillas; cabeza pequeña, igualmente comprimida y terminada por delante en un hocico corto, obtuso, á veces poco saledizo, en cuya estremidad se abre la boca, que es pequeña, con dientes aterciopelados y en una hilera en las quijadas, pero muy cortos y estremamente finos. Los palatinos son lisos, sin diente alguno. Solo tienen en el vómer algunos indicios de dientes. En el dorso no hay mas que una aleta, con rayos espinosos envueltos por el pellejo: su parte anterior se levanta mas ó menos en punta, como la de la anal; esta aleta es idéntica á la anterior: las dos y la cola son escamosas como en los Quetodontoídes. Carecen de ventrales. La membrana de las branquias tiene seis rayos.

Se conocen muchas especies de este género, poco diferentes entre ellas: una se halla en el Mediterráneo; varias en el mar de las Indias, y una en las costas de la América meridional. Se carne es sumamente apreciada.

1. *Stromateus maculatus.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 3 *bis*, fig. 1.)

S. corpore oblongo, compresso; rostro ad apicem rotundato, truncatiusculo; oculis parvis; maxilla inferiore vix longiore; ore valde parvo, dentibus exiguissimis acutis armato, palato ac lingua glabris; vomere rugoso; pectoralibus ovatis, acutis; dorsali analique antice parum altis, squamosis; linea laterali dorso subparallela, vel arcutiuscula; cauda bifurca, lobis acutis et æqualibus; dorso et lateribus obscure cæruleis, maculis flavis circularibus, confertis, adspersis; abdomine splendente argentato; pinnis omnibus griseis immaculatis.

S. MACULATUS Cuv. y Valenc., *His. nat.*, *Poiss.*, t IX, p. 399. — Jen., *Zool.*, *Voy. of the Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 74.

Vulgarmente *Pampanito.*

Cuerpo oblongo y comprimido: su altura es algo menor que el tercio de la longitud total, y el grosor como un cuarto de la altura; la cabeza es el tercio del cuerpo de larga, y su elevacion en la nuca otro tanto: el perfil baja en arco convexo hasta la punta anterior, donde se redondea para formar un hocico truncado; la quijada inferior escede un poco á la otra; ojo pequeño y redondo: su diámetro es la quinta parte de la longitud de la cabeza, y se halla en medio de la altura, casi en la mitad de la estension; boca pequeña, algo arqueada y hendida solo hasta bajo de los orificios nasales, de los que el anterior es oval y grande, y el posterior redondo y pequeño; ambos están casi contíguos, y con corta diferencia colocados á igual distancia de la punta del hocico y del ojo; las quijadas tienen una hilera de dientes sumamente pequeños; en los palatinos ni en la lengua no hay ninguno, y en el vómer solo se ven algunas leves asperezas; el maxilar es ancho, forma un leve arco entrante, y es oblícuo por atrás; un suborbital, cuyo borde anterior es medio circular y sin dentellones: el limbo es bastante ancho y llano, con algunas venas cerca de la base; el borde opercular presenta un angulillo saledizo; el interopérculo es mas ancho que el subopérculo, que forma una banda angosta y pararela al borde

inferior del opérculo : el cuerpo, el carrillo, las piezas operculares y las aletas verticales están cubiertos de escamas sumamente pequeñas, lisas, redondas y sin dentellones en los bordes; pero el cráneo, el hocico y las quijadas tienen el pellejo desnudo y liso; los oidos están bastante abiertos, hendidos hasta debajo del borde inferior del ojo; las membranas tienen seis rayos cada una; la espalda forma una lámina triangular; su pectoral es algo larga y oval, de un tercio de la longitud del tronco, y con veinte y tres rayos; la dorsal y la anal tienen la misma forma y se levantan un poco en su parte esterna : la primera de ellas principia en medio de la pectoral, concluye en la base de la cola, es gruesa, con cinco rayos espinosos escesivamente cortos, apenas sensibles con el dedo, y cuaranta blandos; la anal no es tan larga como la dorsal, contiene tres rayos espinosos, tambien muy cortos, y treinta y tres blandos : su longitud es cerca de la mitad del cuerpo, y es gruesa; la caudal está ahorquillada, con sus lóbulos un poco arqueados y puntiagudos : tiene diez y siete rayos enteros y varios pequeños; la línea lateral describe una leve curva que se acerca al dorso.

El número de rayos es :

D. 5/40; A. 3/33; C. 17; P. 23.

Color : el dorso y los flancos, segun el dibujo que hicimos de un individuo fresco, son de un hermoso color azulado, sembrado de muchas manchas amarillas redondas é iguales; la parte inferior es plateada; todas las aletas son uniformemente parduscas, y la caudal un poco mas oscura. — Longitud total, 14 á 15 pulg.

Esta especie se halla en los mares que bañan las costas de Valparaiso : es de alta mar, y viene por grupos cuando está levantada, siendo entonces el tiempo para mejor pescarla, sobre todo por diciembre, y siempre con la red. Como es un Pez poco estimado, los pescadores lo emplean para cebar el anzuelo. Se alimenta con *Luchí* y crustacillos, pues aunque vive frecuentemente entre las sardinas parece no las daña. Sus mayores enemigos son el Lobo, la Sierra, etc.

VIII. ATERINOIDES.

Las Aterinoídes forman un grupo tan natural y distinto de los demás Acantopterigianos, que las han reunido en una pequeña familia vecina de los Mugiloídes. Su aspecto es muy particular : el cuerpo es oblongo, levemente comprimido, cubierto de escamas bastante grandes, con una ancha tirilla plateada y longitudinal en los flancos, y una rayita negruzca en el borde superior de la órbita. Dos aletas dorsales muy cortas y separadas. Las ventrales son abdominales. La quijada superior es protráctil, y como la inferior con dientecillos delgados; varias especies los tienen tambien en el paladar; en otras este es llano, y en fin muchas solo los muestran delante del vómer. En la mayor parte la cabeza es ancha y aplastada. Los maxilares se encorvan y son puntiagudos en su estremidad libre. La quijada inferior está adelgazada ácia la sínfisis. Los suborbitales y las piezas operculares, que no están encorvadas, jamás tienen dentellones ni espinas. El labio superior tampoco presenta escotadura alguna, y el tubérculo falta en la inferior. La membrana de las branquias tiene seis rayos á cada lado. Su estómago es sencillo y grande. La vejiga natátil es ampla y se prolonga en un canal de las vértebras caudales. Intestino corto, y sin ninguno ciego. La membrana del peritonio es negra interiormente y plateada por fuera.

Esta familia no tiene mas que un género, cuyas especies viven unas en los mares y otras en los lagos y riveras.

I. ATERINA. — ATHERINA.

Corpus oblongum, compressiusculum, undique squamosum. Caput mediocre. Os parvulum. Maxilla superior protractilis. Dentes maxillares minutissimi, in ossibus palatinis exiguissimi, aut nulli; vomere parvuli. Dorsum pinnis duabus brevibus remotis instructum, anterior aculeata. Ventrales abdominales. Ossa opercularia inermia. Vitta longitudinalis argentata in corporis lateribus. Membrana branchiostega radiis sex.

ATHERINA Linneo, y Auct.

Cuerpo prolongado y un poco comprimido, cubierto de escamas grandes á proporcion, y realzado siempre en los lados por una tirilla plateada. Tiene dos aletas dorsales muy cortas y muy separadas, la primera de ellas espinosa. Boca muy corta, con una banda de dientes sumamente pequeños en la quijada, lo mismo que los de los palatinos, en los que á veces faltan completamente; en algunos los hay iguales solo delante del vómer. Las aletas ventrales están adaptadas bajo del abdómen. La quijada superior es protráctil; la inferior está adelgazada ácia su estremidad, y los maxilares atenuados en punta. Se aproximan mucho por la forma general del cuerpo á los Mugiloídes, de que hablaremos luego; pero difieren por la falta completa de dentellones en los suborbitales, el no tener tubérculo en el labio inferior, ni escotadura en el superior. y por no ser convexas sus piezas operculares, tambien sin dentellones ni espinas.

Las Aterinas abundan mucho en los mares de Europa y en ambos Oceanos. Todas sus especies, cuyo cuerpo es pequeño, viven en numerosos grupos ó cardumes, y su carne es muy delicada.

1. *Atherina laticlavia.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 4 *bis*, fig. 1.)

A. corpore elongato, supra rubescente, subtus argentato; vitta argentata latissima in utroque latere medio; pinnis omnibus translucidis; maxillis subæqualibus; dentibus velutinis, minimis : anterioribus fortioribus; rostro acuminato; oculis majusculis; pinna dorsali in medio longitudinis corporis sita; squamis parvis; linea laterali vix conspicua; cauda bifida.

A. LATICLAVIA Cuv. y Valenc, *His. nat., Poiss.*, t. x, p. 473.

La forma prolongada y comprimida de su cuerpo, los dientes finamente aterciopelados en las quijadas y delante de ellas una hilera de otros mas fuertes, por cima del cráneo entre los ojos ancho, la caudal ahorquillada, y la quijada superior un poco mayor que la otra, hacen esta espicie muy parecida á la *Argentina*, de la que difiere sin embargo por su cabeza un poco mas larga á proporcion, puesto que es la sesta parte de la longitud total, en vez de cerca de la sétima como la otra, y es tambien igual de altura y largor; su ojo parece mas pequeño, y las escamas, truncadas por atrás, con una leve almenita en medio, y mas pequeñas; es una especie muy chiquita y muy particular por la banda plateada de sus flancos, mucho mas ancha que en ninguna otra, lo que le ha valido el nombre de *Laticlavia;* su línea lateral está marcada en medio de su banda plateada; la primera dorsal es muy pequeña y se halla en medio de la anal.

Los rayos están distribuidos así :

D. 1—1/9; A. 1—1/6; P. 15; V. 1/5.

Color : bermejo en su mitad superior, mas oscuro sobre el dorso, plateado en el vientre, y todas las aletas pelícidas. — Longitud total, unas 6 pulg.

Aunque este Pez es bastante comun en Valparaiso, lo era mucho mas hace veinte años, y acaso es el mismo que se encuentra en las riveras y os lagos. Lo pescan en todas las estaciones, y frecuenta los lugares are-

nosos, adelantándose por grupos: su marcha es lenta, escepto cuando lo persiguen, pues entonces muestra una grande agilidad. Es un escelente Pescado, que se coje á toda hora, con la red ó con el anzuelo. Tiene muchos enemigos, principalmente los Bonitos y las Sierras. Las hembras ponen en el mismo sitio y todas juntan sus huevos, que son muy pequeños y medio coloreados. Segun algunos pescadores, los jóvenes individuos de esta especie son los que se venden en los mercados de Valparaiso en cierta época con el nombre de *Mate*: los habitantes los aprecian mucho y hacen tortillas con ellos. Su alimento consiste en pequeños crustáceos.

2. *Atherina microlepidota.*

A. corpore gracili, compressiusculo, dorso et lateribus fuscis, atonis nigris notatis; maxilla inferiore parùm breviore, poris conspicuis impressa; dentibus velutinis, serie externa supra et subtus fortiori; oculis mediocribus; squamis parvissimis; pinnis dorsalibus caudalique obscuris; ventralibus, anali pallidis; cauda bifida.

A. MICROLEPIDOTA Jenyns, *Zool.*, *Voy. Beagle*, part. 4, p. 78, lám. 16, fig. 1-2.

La forma general es mas prolongada que en la mayor parte de las especies de este género; su mayor altura encima de las ventrales es cerca del sétimo de la longitud, y su grosor algo menos de la mitad de la elevacion; la estension de la cabeza hasta la punta del opérculo es mas del quinto de la totalidad, y el ojo se halla en el cuarto de ella: su perfil baja oblícuamente en línea recta hasta la punta del hocico, que está redondeado horizontalmente; el perfil superior está en línea algo convexa; boca poco hendida: su abertura es el quinto de la longitud de la cabeza, y su altura iguala casi á la estension de la nuca; el agujero nasal está mas cerca del borde anterior del ojo que de la punta del hocico, y presenta una hendidura oval y trasversal; las quijadas son casi iguales, la superior apenas protráctil, y ambas llenas de dientes finamente aterciopelados, con dos hileras detrás de la mitad de esta última: los dientes de la fila esterna son mas fuertes y puntiagudos; en el paladar y el vómer no hay mas que leves asperezas; las ramas de la quijada inferior están ahuecadas por cinco poros; los ojos son medianos, bastante altos en el carrillo, y algo mas adelante que la mitad de la estension

de la cabeza, de la que ocupan la quinta parte; el preopérculo es rectangular, y su ángulo redondeado y sin punta ni dentellones; el opérculo tiene su borde oblícuo ácia adelante; la abertura de los oidos es grande, y en su membrana hay seis rayos; las escamas son generalmente muy pequeñas, casi cuadradas, un poco mas largas que anchas y estriadas concéntricamente; el carrillo y las piezas operculares están cubiertas de estrias, y el cráneo y la frente tambien hasta entre los ojos; pero en el hocico y las quijadas no las hay; la línea lateral va paralelamente al dorso ácia el cuarto superior de la altura; las pectorales son ovales, un poco puntiagudas, de un octavo de la longitud del Pez, y con catorce rayos; las dos dorsales están separadas por un espacio como la mitad de la altura del tronco; la primera se halla en medio de la línea superior, es pequeña, y la sostienen cinco rayos delgados, aunque derechos, de los que el primero y el segundo son los mas largos y el último el mas corto: la segunda tiene su parte anterior un poco mas levantada, con un rayo espinoso y diez blandos, el espinoso la mitad mas corto que el siguiente; la anal sale algo delante de la segunda dorsal, cuya forma tiene, pero ocupa mas espacio y es algo mas alta, su espina es bastante corta, y además tiene catorce rayos; las ventrales son pequeñas, un poco redondeadas, y compuestas de un rayo espinoso y cinco blandos; en la caudal hay diez y seis, y está ahorquillada hasta la mitad de ellos:

El número de todos estos es:

D. 4/29; A. 2/21; C. 17; P. 20; V. 1/5.

Color: parece fué verde azulado en nuestros ejemplares, con una infinidad de puntas negras escesivamente pequeñas, y la línea lateral plateada, sin ser brillante; las aletas verticales son oscuras; las ventrales y la anal pálidas. — Longitud total, de 6 á 7 pulg.

Este Pescado se encuentra en el mar y en las aguas dulces de las provincias de Santiago, la Concepcion, etc.

Además de las dos especies descritas creemos que existen aun otras muchas en los mares, en los lagos y en las riveras de Chile; tambien estamos persuadidos que á este género pertenece ese pececito que los habitantes pescan á cierta época y con abundancia en las riveras de Valdivia, con el cual se hacen tortillas. Le llaman *Puyé*, y es notable por su suma pequeñez y grande trasparencia.

IX. MUGILOIDES.

Esta familia comprende todos los géneros que se parecen por la pequeñez de los maxilares, ocultos debajo de un suborbital comunmente dentellado. Cuerpo casi cilíndrico, protejido siempre por grandes escamas, con dos pequeñas dorsales cortas y separadas, la primera compuesta de cuatro espinas aceradas. Cabeza comunmente deprimida. Los dientes, cuando los hay, son escesivamente pequeños y algunas veces imperceptibles; las ventrales están ácia atrás de las pectorales; los labios son carnosos, y la quijada inferior, en los verdaderos Mugiles, forman un ángulo saledizo que entra en un hundimiento de la quijada superior.

Los Mugiloídes contienen principalmente el género siguiente: la mayor parte de sus Peces son viajeros, y suben las riveras en numerosos cardumes.

I. MUGIL. — MUGIL.

Corpus elongatum, subcylindricum, squamis magnis oblectum. Caput parvum, depressum, latum, squamosum. Rostrum obtusum, breve; apertura oris minima. Maxillares æquales, parum extractiles, superior medio emarginata, inferioris tuberculum sulco exci-

piens. Dentes in maxillis tantum, minimi subtiles. Os suborbitale leviter denticulatum. Ossa opercularia lata, curvata. Pinnæ dorsales duæ, distinctæ, breves, exiguæ, valde remotæ; prima aculeata. Ventrales abdominales. Membrana branchiostega sex radiis.

MUGIL Linneo, y Auct.

Cuerpo prolongado y bastante grueso, con escamas aparentes. Tienen dos aletas dorsales diferentes, cortas, pequeñas y separadas: la primera es espinosa y con solo cuatro rayos. Cabeza deprimida, ancha, escamosa, y la boca poco hendida trasversalmente, terminal, con labios carnosos, y llena de dientecillos apenas visibles. Las aletas ventrales son abdominales ó están colocadas detrás de las pectorales. Opérculos anchos é hinchados. El suborbital está finamente dentellado, y oculta parte del maxilar, que es pequeño y estrecho. La quijada superior tiene en medio una escotadura, en la cual entra el tubérculo de la quijada inferior, que está un poco plegado ó á modo de bisel. La membrana branquióstega presenta seis rayos. Estómago cónico ó piriforme, membranoso y grueso, con un canal muy largo y plegado muchas veces: solo tiene dos intestinos ciegos muy pequeños.

Este género comprende mas de cincuenta especies distribuidas en Europa, Africa y América, y la mayor parte de ellas suben las riveras.

1. *Mugil liza.*

(Atlas zoológico.—Ictiologia, lám. 4 *bis*, fig. 2.)

M. corpore elongato, satis crasso, uti cæteris mugilibus; capite brevi; rostro curvatiusculo et obtusiusculo; oculis majusculis cute adiposa obductis; antice rostro, labiis, membrana branchiostega fauceque nudis, sed fronte, cranio, gena et ossibus opercularis squamosis; dentibus in utraque uniseriati, tenuissimis: palato glabro; pinnis caudali anali, dorsali secundæ

leviter emarginatis; dorso cœruleo, lateribus et ventre argenteis; pinnis fuscis, caudali maculis nigrescentibus irrorata.

M. LIZA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 89.—Jen., *Voy. Beagle, Zool.*, part. 4, p. 80. — M. HARDER, *Hist. nat., Poiss. Brés.*, p. 166. — M. PARATI Pison, *id.*, p. 71. —Mentzel, p. 187. — MUGILOIDES CHILENSIS Lacèp.

Vulgarmente *Liza.*

Cuerpo prolongado y tan grueso como el de los otros Mugilos: su altura es mas del doble del grosor, y la sesta parte de la longitud total; la cabeza tiene el quinto de dicha estension, y su altura en la nuca es dos tercios de su propio largor; hocico corto y obtuso; lo superior de la cabeza llano, y el cráneo levemente cóncavo; las quijadas son iguales; boca hendida horizontalmente, con un tubérculo en la estremidad del labio superior, mas delgado que el inferior, el cual es bastante protráctil y tiene en medio una leve escotadura; en cada quijada hay una hilera de dientecillos muy finos y móviles; el paladar es liso, así como la lengua; dorso redondeado, lo mismo que el vientre, aunque algo menos; ojos medianos, redondos, dirijidos lateralmente y un poco debajo de la línea del perfil : su diámetro es el quinto de la longitud de la cabeza, y su separacion es como dos veces y media dicho diámetro; los bordes de la órbita, sobre todo la porcion anterior y la posterior, están rodeados por un pellejo adiposo; las dos aberturas nasales se hallan encima del suborbital, y están separadas : la anterior es redonda, muy pequeña, y la posterior mas grande, presentando trasversalmente una hendidura oval; el suborbital es pequeño, triangular, derecho, con una truncadurilla oblícua en su ángulo posterior, y cuando la boca está cerrada oculta al maxilar, que es pequeño, delgado, terminado en punta, y á una parte del intermaxilar; el preopérculo es grande, con la curva redondeada, levemente arqueada, bajando casi verticalmente, y el borde muy delgado y como membranoso; opérculo mediano, triangular é íntimamente unido al interopérculo y al subopérculo; la línea superior es casi derecha, y la inferior levemente convexa; las membranas branquióstegas tienen cada una seis rayos encorvados; el cuerpo, la frente, el cráneo, el carrillo y todas las piezas oper-

culares están cubiertas de grandes escamas, las que no se ven en la punta del hocico ni sobre los labios; las pectorales son oblícuas, del sétimo de la longitud total, con catorce rayos y una larga escama triangular por cima de la base; las ventrales tienen tambien casi el mismo largor, la espina bastante fuerte, y cinco rayos blandos, cuyos esteriores son mas largos y los hacen un poco puntiagudos; entre estas dos aletas hay una escama triangular; la primera dorsal tiene cuatro rayos fuertes, sobre todo los primeros, con un apéndice escamoso á los lados de la base; la segunda presenta su borde superior escotado y un rayo espinoso con ocho blandos, el último ahorquillado; la anal tiene la misma forma é igual número de rayos que la anterior, pero está mas estendida: se le cuentan tres rayos espinosos, el primero muy corto; la caudal está escotada, y es como el quinto de la longitud del Pez, con catorce rayos y otros varios pequeños. Todos estos se cuentan como sigue:

D. 4—1/8; A. 3/8; C. 14; P. 14; V. 1/5.

Color: segun nuestro dibujo es azul en el dorso y por los lados, y el vientre de un blanco plateado mate; no tiene líneas longitudinales en los flancos; las aletas son mas ó menos morenas, con puntillos negruzcos sobre la cola. — Longitud: el individuo que nos sirvió de modelo tenia 15 pulg.; pero los hay que llegan á mas de 2 piés.

Las *Lizas* son bastante comunes en las costas de Chile, particularmente mientras los grandes calores, que las incitan á aproximarse á la ribera, ó en el invierno cuando persiguen á las sardinas y á los peje-reyes, con que se alimentan. Es un Pescado eminentemente saltador, cuyo ejercicio repite cuatro ó cinco veces de seguida en compañía de otros de su especie, por lo que es difícil el cojerlo con la red. Van por cardumes y con tal desconfianza ó timidez que el menor ruido de una chalupa ú otro objeto les hace huir. Habitan en el agua dulce y la salada; pero segun varios pescadores son dos especies distintas, pues la del mar es mas brillante y mas coloreada, con el cuerpo mas largo y algo menos ancho que el de la otra, la que dicen muere metiéndola en agua salada; otros pescadores creen, al contrario, que sube á las riveras para poner sus huevos, y que se vuelve al mar para no salir de él. Por lo general es un Pez de poca estima, y su pesca se hace principalmente en la Herradura, cerca de la laguna de Quintero.

2. *Mugil curema.*

M. corpore oblongo; pinna secunda squamosa, ut anali; infra orbitalis versus summum, truncato ac serrato; colore toto argentato; caudali nigro-limbata.

M. CUREMA Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 87. — Pison, *Hist. utr. Ind.*, p. 70. — Marg., *Pisc. Brasil*, p. 181.

El cuerpo de esta especie está evidentemente algo mas elevado que el de la precedente: su altura es como el quinto de la longitud total; la cabeza tambien es un poco mas alta y mas estrecha á proporcion; el opérculo parece aun mas ancho por delante que por atrás, y es como dos quintos de la longitud de la cabeza, en vez de un tercio que ocupa en el anterior Mugilo; los suborbitales están truncados y dentellados en la estremidad; las quijadas tienen una sencilla hilera de dientes muy pequeños y casi imperceptibles; la lengua está atechada, con la espina salediza, y cubierta de fuertes asperezas; el paladar y el vómer son lisos: este último no tiene convexidad; las escamas que cubren la segunda dorsal y la anal constituyen un carácter para distinguir fácilmente esta especie de la primera; su cuerpo es largo, bastante grueso, y el hocico corto y obtuso; lo superior de la cabeza es llano.

Tiene los rayos siguientes:

D. 4—1/9; A. 3—9; C. 14; P. 14; V. 1/5.

Color: parece haber sido uniformemente plateado, mas oscuro en el vientre; ácia el borde de la caudal existe una banda negruzca.

Este Pez se halla en el Oceano atlántico, la Martinica, Cuba, etc., y varios autores lo citan como de Chile.

3. *Mugil petrosus.*

M. corpore elongato; maxillis tenuibus, etiam labiis; dentibus haud conspicuis, aut nullis; dorsali secunda analique squamosis; oculis mediocribus, membrana crassa abductis; corporis parte superiore aurata, ad inferiorem subargentata.

M. PETROSUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 89.

Forma prolongada y bastante grande; hocico corto y obtuso, y lo superior de la cabeza llano; ojo cubierto por una membrana adiposa que lo rodea casi todo; el suborbital oculta completamente los maxilares, que son delgados: es angosto, pequeño, con una truncadura en su ángulo posterior, y parece que tiene algunos dentellones sumamente finos; no se ve diente alguno en las quijadas; los labios que las rodean son mas delgados que en la especie precedente; el paladar y el vómer no tienen tampoco dientes, pero están erizados de finas asperezas; las pectorales son un poco puntiagudas, casi tan largas como la cabeza y con catorce rayos; la primera dorsal tiene en todo nueve rayos, el primero espinoso, y está en forma de hoz, como la anal, que la sostienen tres espinas y ocho rayos blandos: ambas tienen la superficie cubierta de escamas; la anal está poco escotada, con sus lóbulos algo agudos.

Los rayos se hallan así :

D. 4—8; A. 3—8; C. 14; P. 14; V. 1/5.

Color: parece fué dorado por cima, y blanquizo ó débilmente plateado por bajo, sin traza alguna de mancha azul oscura en el ángulo de la pectoral, como se ve en la especie siguiente; en la caudal tiene una leve orla negruzca, que es muy visible en el precedente Mugilo, y sin ninguna línea á los lados del cuerpo. — Longitud total, los mayores individuos conocidos hasta ahora no pasan de 8 pulg.

Esta especie se encuentra en gran parte de la América, en New-York, las Antillas, etc., y algunos naturalistas la indican en Chile, lo que nos es dudoso.

4. *Mugil Plumieri.*

M. corpore elongato ac capite satis altis; rostro brevi, obtuso; pinna dorsali secunda analique non squamosis; oculis mediocribus, cute adiposa crassa abductis; suborbitali truncato, ad apicem serrato; lingua cylindrica; dentibus minutissimis vel nullis; corporis colore aurato; macula intense cærulea in squamis, ut ad basin pectoralium; omnibus pinnis fuscis.

M. PLUMIERI Bloch, *Hist. nat., Poiss.*, p. 136, lám. 396.—Lacép.—Cuv. y Valenc. — CEPHALUS AMERICANUS Plum.— C. FLUVIATILIS AURATUS Aubriet, *Icon.*, etc.

Comparada esta especie á las ya descritas, presenta el cuerpo mas elevado aun, cuya altura en medio es algo mas del cuarto de su longitud; la cabeza es tambien mas alta : la elevacion representa las tres cuartas partes de su estension; además, su cuerpo está prolongado y bastante estrecho; el hocico es corto y obtuso; lo superior de la cabeza llano, y el dorso redondeado; el suborbital tiene algunos finos dentellones en su borde, y una truncadura en el ángulo posterior, y se halla delante de los ojos, que son medianos y están cubiertos por una membrana adiposa muy gruesa; sobre los palatinos hay dos grandes chapas llenas de granulaciones ó asperezas; el vómer forma una media luna, con un leve hundimiento ó pequeña cavidad; los bordes posteriores de la lengua, que forma un coginete redondeado, están llenos de asperezas; las dos quijadas son iguales de largo, y llenas de dientes tan finos que apenas se perciben; la primera aleta dorsal tiene cuatro rayos espinosos, y la segunda ocho blandos, el primero espinoso : esta nadadera carece de escamas, lo mismo la anal, que presenta tres espinas y ocho rayos blandos; en las pectorales hay diez y siete; como unos catorce en la caudal, que está levemente escotada, y cinco en las ventrales, el primero ososo y los otros cuatro articulados.

El número de ellos es :

D. 4—8; A. 3—8; C. 14; P. 17; V. 1—5.

Color : todo es dorado, un poco mas claro en la region inferior

que en la superior y á los lados, con una mancha negro-azulada muy oscura en el centro de las escamas, y otra lo mismo en la base de las pectorales; todas las aletas parecen morenas.

Los autores dicen que este Pescado se halla en Chile, como tambien en el Brasil, New-York, etc.

X. GOBIOIDES.

El gran número de Peces reunidos en este grupo tienen los rayos dorsales delgados, flexibles y sencillos. Cuerpo prolongado, comprimido, cubierto con un pellejo blando, desnudo y glutinoso, ó lleno de escamillas. Las ventrales son yugulares, es decir, adaptadas bajo de la garganta, delante de las pectorales, y sostenidas por rayos flexibles, ó faltando enteramente, como en las *Anarrhicas*, que llegan á ser muy grandes. Estómago delgado, con el canal intestinal sencillo y amplo: los intestinos ciegos y la vejiga natátil les faltan.

La mayor parte de Gobioídes son de corta talla, todas muy ágiles, nadan con rapidez, y habitan las rocas de las costas. Su carne es blanca y puede comerse; pero se estima poco. Dicen que viven algun tiempo fuera del agua. Además, muchas de ellas son vivíparas, y tienen detrás del ano un pequeño apéndice destinado al ayuntamiento.

I. BLENNEQUIS. — BLENNECHIS.

Corpus elongatum, compressum, alepidotum, leve, mucosum. Caput obtusum, declive. Os parvum, terminale. Dentes uniseriati, numerosi, validi, æquales, immobiles; caninis longis, aduncis in

utraque maxilla. Dorsalis unica in dorsum protensa, radiis flexibilibus, sed non articulatis. Apertura branchialis minutissima, ante pinnas pectorales posita. Membrana sex radiis munita. Ventrales jugulares, bi-triradiatæ.

BLENNECHIS Cuv. y Valenc — PETROSCIRTES Rupp. — OMOBRANCHUS Ehrenb.

Cuerpo prolongado, comprimido, desnudo, glutinoso y sin escamas. La dorsal es única, continuada, y domina toda la longitud del cuerpo. Las ventrales son yugulares, con dos ó tres rayos flexibles. Cabeza en declive y obtusa, con el hocico corto. Oidos muy pequeños, hendidos delante de las pectorales, y cuya membrana tiene seis rayos. Boca abierta en la estremidad del hocico, con dientes largos, sencillos, iguales y apretados en una hilera, y los incisivos mas ó menos largos y encorvados por atrás en las quijadas. A los ojos, los respiraderos y la nuca les faltan comunmente los filamentos tentaculares.

Los Peces de este género son generalmente pequeños, pues apenas si llegan á 4 pulg. Ninguno es europeo.

1. ***Blennechis biocellatus.***

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám 6 *bis*, fig. 3.)

B. corpore antice alto et turgido, postice angustissimo ac compresso; rostro rotundato, turgido; caninis nullis; tentaculis palpebralibus furcatis, nasalibus parvissimis, simplicibus; cauda rotundata; colore flavescente, nigromarmorato; maculis duabus infra finem dorsalem, et una parva in pinnæ ipsius anticam partem, nigris, ocellatis; tribus lineis fuscescentibus in fauce; pinnis pectoralibus, ventralibus caudaque aureis, maculis nigrescentibus obductis.

B. BIOCELLATUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 288.

Vulgarmente *Torito*.

Cuerpo comprimido, prolongado, hinchado, mas elevado por delante y adelgazándose gradualmente por atrás: su mayor

altura, tomada en las pectorales, es el quinto de toda la longitud, y su grosor la duodécima parte; la línea del perfil es casi vertical; ojo grande á proporcion, situado muy cerca de la estremidad anterior de la cabeza, la cual es algo mas larga que alta, y cerca del cuarto del largor del cuerpo; tambien se halla muy inmediato á la línea del perfil, pero sin decentarla, y está dominado por un tentáculo bifurcado, bastante largo; otro tentáculo sumamente pequeño existe sobre el respiradero, con su orificio pequeño, redondo y sin reborde; el espacio interocular está levemente cóncavo y lleno de poros mocosos, como el occipucio, la frente, el hocico y la órbita; boca pequeña y en la punta del hocico, que está hinchado y redondeado; las quijadas tienen una sencilla hilera de treinta dientes en la superior y cuarenta en la inferior, todos largos, apretados, levemente cortantes, iguales, fijos y cubiertos por gruesos labios; el paladar carece de ellos; la curva de la garganta forma una leve convexidad; la membrana branquial se une por el istmo al pellejo del cuerpo, y la sostienen seis rayos; el orificio de los oidos se abre solo en su parte vertical; el pellejo es blando, liso y no tiene escama alguna; solo se ven poros sobre la pectoral, en dos hileras arqueadas; la dorsal es baja, continuada, algo mas levantada por delante y redondeada, principiando en el occipucio, y con veinte y cinco rayos; la anal se inserta bajo del noveno rayo de la anterior, á la que escede un poco por atrás, y la sostienen diez y nueve rayos iguales: el último de ambas aletas está unido por la membrana al trozo de la cola; la caudal está redondeada; las pectorales tambien un poco, y las ventrales se componen de dos rayos.

El número de estos es:

D. 11/14; A. 19; C. 13; P. 13; V. 2.

Color: el cuerpo es amarillento, con grandes jaspeaduras negras; la dorsal tiene manchas negras y un ribete anaranjado lleno de puntos rojizos; la anal tambien está rodeada de anaranjado; á los lados bajo el fin de la dorsal hay una grande mancha negra ribeteada de amarillo, y se halla aun un grueso punto negro sobre los tres primeros rayos de esta aleta; las pectorales

y las ventrales son anaranjadas, lo mismo que la caudal, que está llena de manchas negras ; la garganta tiene por bajo tres rayas morenas. — Longitud total, de 4 á 10 pulg.

Hemos hallado este Pez en Valparaiso, donde le llaman *Torito*.

2. *Blennechis fasciatus.*

B. corpore elongato, flavescente, fusco-vario; maculis tribus infra pinnam dorsalem, et una pinnæ ipsius anticam partem, nigris, subocellatis; dentibus caninis nullis; tentaculis palpebralibus duabus, parvis, subpalmatis; pinna anali haud ultra dorsalem extensa; cauda rotundata.

B. FASCIATUS Jenyns, *Voy. Beagle*, cuad. 3, part. 4, p. 84, lám. 17, fig. 1.

Cuerpo elevado, hinchado por delante, angosto y comprimido por atrás; sus proporciones son las mismas que en la precedente especie : el hocico embotado y truncado ; el perfil casi vertical ; la posicion de sus grandes ojos ; el espacio que los separa levemente hueco ; la boca poco hendida ; la curva de la garganta ; la hendidura de las branquias que no viene hasta debajo de las pectorales, y su forma general, todo es tambien igual al anterior Blennequis; sus dientes son idénticos aun, pero no tantos : hay veinte y cuatro arriba y treinta abajo, apretados, duros, algo cortantes, y sin caninos ; un tentáculo orbicular corto, apenas del diámetro del ojo, levemente palmeado, y otro escesivamente pequeño en los respiraderos ; las ventrales tienen dos rayos, y las pectorales y la caudal están redondeadas ; los rayos de la anal son iguales, y no se acerca tanto á la caudal como la dorsal ; esta domina desde la nuca hasta muy cerca de la caudal, está escotada en el décimo tercio rayo, desde el que se eleva aun en la parte anterior ; la línea lateral está claramente marcada por una série de tubos cortos y elevados entre dos hileras de poros en su parte anterior y por cima de la pectoral, y en lo demás de su estension se halla indicada sencillamente por varios tubos delgados, separados y sin poros.

Los rayos se hallan distribuidos como sigue :

D. 13/16; A. 20; C. 13; P. 14; V. 2.

Color : amarillento, con la mitad superior de los lados abigarrada y oscura, y tres puntos mas negros que lo demás á lo largo y bajo la mitad posterior de la dorsal, ojeados, y el último mas ancho y mas distinto de todos ; en la línea mediana del cuerpo hay ocho bandas que bajan alternativamente, con otros tantos puntos oblongos y lanceolados ; la garganta está marcada por tres bandas negras trasversales ; los carrillos y los oidos presentan varios puntillos ; tiene una mancha negra sobre los dos primeros rayos de la dorsal, que está llena de puntos negros, lo mismo que las pectorales y la caudal ; los bordes de la anal son oscuros. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Esta especie se halla en la bahía de Talcahuano, provincia de la Concepcion. El Sr. Jenyns supone que es solo una variedad de la precedente.

3. *Blennechis ornatus.*

B. colore corporis cinereo-griseo; maculis, vel lituris paucis, infra pinnam dorsalem obsoletis, pallide nigricantibus; dentibus caninis nullis; tentaculis palpebralibus duabus, parvis, subfurcatis; pinna anali haud ultra dorsalem extensa; cauda rotundata.

B. ORNATUS Jenyns, *loc. cit.*, cuad. 3, part. 4, p. 85, lám. 17, fig. 2.

Segun el Sr. Jenyns esta especie es muy vecina de la precedente; pero dice que se distingue por su cuerpo á proporcion un poco mas alto y menos comprimido por delante ; su cabeza está mas hinchada; los filamentos ó tentáculos son algo mas largos y anchos, mas flexibles y hendidos en la estremidad ; los de los respiraderos son un poco mayores, mas delgados y muy sueltos; detrás del ano hay un tuberculito ó papillo, como en el otro Blennequis ; los carácteres de la forma, la configuracion de las aletas y todos los demás detalles específicos son tambien lo mismo.

El número de rayos difiere un poco :

D. 12/17 ; A. 20 ; C. 13 ; P. 14 ; V. 2.

Color : sus tintes son algo distintos de la otra especie : todo

el cuerpo es de un pardo ceniciento, con leves trazas de líneas angulares bajo de la garganta; la dorsal tiene debajo de sus últimos rayos tres manchas negras, y sobre el primero un punto del mismo color, que apenas se advierte; las aletas, los carrillos y los oidos están muy finamente punteados; la primera parte de la aleta dorsal presenta una banda oscura á lo largo del borde, lo mismo que la anal.

Los individuos sobre que se ha fundado esta especie se encuentran en los mismos parajes que la anterior.

II. SALARIAS. — SALARIAS.

Corpus elongatum, compressum, nudum, alepidotum. Corpus obtusum. Frons declivis. Rostrum breve; rictu oris terminali transverso. Dentes maxillares, in serie simplici dispositi, acuti, numerosi, compressi, tenuissimi, adunci, mobiles, cute affixi; caninis in quibusdam, in alteris nullis. Pinna dorsalis partita, aut marginata. Ventrales jugulares biradiatæ vel triradiatæ. Membrana branchiostega sex radiis vestita.

SALARIAS Cuv., y Auct.—BLENNIUS Bloch.—Lacép., etc.—ALTICUS Commers.

Cuerpo prolongado, desnudo, sin escamas y lleno de mocosidad. Frente vertical. Hocico corto, terminado por una boca rodeada de labios carnosos y gruesos. La dorsal es larga, continuada, con frecuencia dividida ó escotada, y los tentáculos sobre los ojos y los respiraderos como en los *Blennius* y otros géneros de esta division. La combinacion de los dientes es particular: están muy apretados, y son agudos, comprimidos lateralmente, muy delgados, concluyendo en un ganchito, móviles, sobre una hilera en ambas quijadas, sin adherirse al hueso y sí á las encías. En muchas especies la quijada inferior tiene en los lados ácia atrás dos fuertes dientes mas largos que los otros, que representan verdaderos caninos, y en otras no

los hay. Su cabeza es obtusa, muy comprimida por arriba y muy ancha trasversalmente por bajo. Los intestinos se hallan enroscados en espiral, y son mas largos y delgados que en los *Blennius* comunes.

Cuvier separó las Salarias de los Blennios. Son Peces bastante ágiles, y algunos de un gusto escelente. Aunque sus especies sean pocas, se hallan sin embargo en las cinco partes del globo.

1. *Salarias viridis.*

S. corpore elongato, compresso, nudo, alepidoto, viridi; omnibus pinnis nigrescentibus; vertice excelso, convexo; gula infra turgidissima; oculis parvis, his tentaculis longis et ciliatis munitis, appendicibus quatuor brevibus, planis, ciliatis in utrinque nuchæ; labro superiore crasso ac denticulato, inferiore haud denticulato; dentibus tenuissimis, confusis, mobilissimis, inferioribus minoribus; caninis validis; pinna dorsali emarginata; pectoralibus caudalique rotundatis.

S. VIRIDIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 344.

Vulgarmente *Burracho.*

Cabeza pequeña, terminada por delante en una línea convexa y oblícua, de la quinta parte de la longitud total del cuerpo, y cuya altura es menor que dicha estension; el vértice está elevado y bombeado; se ve un largo tentáculo pestañoso sobre el párpado; en cada lado de la nuca hay cuatro apéndices muy pequeños, cortos y pestañosos; boca chica, hendida hasta bajo del borde anterior del ojo, y rodeada por labios gruesos, sobre todo el superior que presenta infinitos dentellones desiguales: el inferior no tiene ninguno: las quijadas son iguales, y ambas con una sencilla hilera de dientes escesivamente finos y apretados, y los de abajo mas pequeños que los otros: la quijada inferior tiene en los lados un fuerte canino; cuerpo prolongado, comprimido, disminuyendo insensiblemente de altura desde la nuca hasta la punta de la cola, desnudo y sin escamas; la línea lateral está poco marcada mientras vive el animal, pero cuando muerto es

muy visible y forma una continuacion de tubitos dirijidos paralelamente al dorso por el tercio de la altura del cuerpo, subiendo un poco por cima de la pectoral; la dorsal es alta, casi toda igual, con una escotadura en medio, y veinte rayos: su altura es como la mitad de la del cuerpo, y llega al trozo de la cola, al que se une por una membrana muy baja; las pectorales y la caudal están redondeadas, y los rayos de esta última rameados, escepto los esternos; la anal principia en frente de la escotadura de la dorsal, concluye debajo, y sus diez y nueve rayos son un poco mas cortos que los de ella: el último no está unido á la cola por una membrana; las ventrales están representadas por tres rayos, el interno claramente separado.

Los rayos se cuentan así:

D. 10/11; A. 19; C. 15; P. 14; V. 3.

Color: verde, volviéndose oscuro sobre el dorso, y claro y brillante bajo el vientre, de donde viene su nombre específico; las aletas son de un verde mas oscuro, y á veces con un tinte algo azulado. — Longitud total: la mayor parte de los individuos tienen unas 9 pulg.

Este Pez se encuentra en las inmediaciones de Valparaiso, aunque no es muy comun.

2. *Salarias variolatus*.

S. corpore elongato, compresso; cute levi, mucosa, squamis destituta; supra capite ac infra gula satis turgidis; oculis parvis, tentaculis longis, ad basin latis, trianguliformis, acutisque ciliatis vestitis; appendicibus in utrinque nuchæ parvissimis, partitis; labro superiore leviter denticulato; dentibus tenuissimis, mobilissimis: caninis maxillæ inferioris brevissimis, vix perspicuis: dorsali emarginata; pectoralibus et caudali rotundatis; colore toto flaveseente, rubro-maculato, ut pinnis omnibus fuscis.

S. VARIOLATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 346, lám. 329.

Cuerpo exactamente igual por su forma y los detalles al de la precedente especie; pero es proporcionalmente mas corto, pues

su altura es el cuarto de la longitud, en vez del sesto; tambien tiene la línea del perfil mas derecha y mas oblícua; la estension de la cabeza es la quinta parte de la del cuerpo; por cima del cráneo y por bajo de la garganta está hinchado; ojos pequeños; los tentáculos de las cejas son bien anchos en la base, en forma de palmeta triangular, puntiagudos y muy pestañosos; los de la nuca son sumamente pequeños, y están divididos en un gran número de briznas; el labio superior es delgado y sin dientes; además de estos, que son escesivamente finos, muy apretados y móviles, el palatino izquierdo y el borde tambien izquierdo de delante del vómer presentan dos ó tres granulaciones muy duras; á los lados de la quijada inferior se ve un canino sumamente pequeño y apenas aparente; la dorsal se continúa y solo tiene una escotadura entre el onceno y el duodécimo rayo, de los que posee veinte y nueve iguales: los once primeros salen de la membrana, y el último de todos se une á la base de la caudal; la anal está algo mas baja que en la especie anterior, y deja un corto intervalo entre ella y la caudal: sus diez y nueve rayos esceden tambien un poco el borde de la membrana; la caudal es como el cuarto de la longitud total, y redondeada como las pectorales, que son anchas, y las puntas de sus rayos, sobre todo los inferiores, se prolongan en filetes cortos; las ventrales tienen tres rayos, el interno poco separado del segundo: el pellejo es liso, mocoso y sin escama alguna; la línea lateral está marcada por una série de tubitos, sigue una curva convexa por arriba, baja por medio del costado en frente de la escotadura de la dorsal, y en seguida va directamente hasta la caudal, pero sin entrar en ella.

El número de sus rayos es el siguiente:

D. 11/18; A. 19; C. 13; P. 13; V. 3.

Color: todo el cuerpo está cubierto de puntos de un rojo de vermellon sobre un fondo amarillo de hollin, que pasa al amarillo claro en los flancos y el abdómen; las aletas están punteadas de un rojo tambien brillante, escepto las ventrales que tienen el color del fondo; la cabeza presenta aun puntos lo mismo que

los otros, sobre un fondo amarillo de hollin oscuro. — Longitud total, como unas 6 pulg.

Hemos descubierto esta preciosa especie en los mares que bañan la isla de Juan Fernandez.

3. *Salarias rubro-punctatus.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2 *bis*, fig. 1.)

S. corpore elongato, compresso; cute nuda, glabra, alepidota; rostro obtusissimo; oculis magnis, breviter tentaculo-ciliatis, labris denticulatis; tentaculis nuchæ minutis; dentibus parvis, numerosis: caninis nullis; pinna dorsali emarginata; pectoralibus amplis, rotundatis; caudali quadrata; ventralibus biradiatis; corpore fusco, nigro-marmorato, rubescentibus punctis in dorso, sub linea laterali; nigra macula in primis radiis dorsalis, antice rubro-maculosa, postice fasciis obscuris obliquis; caudali translucida, radiis nigrescentibus, ut margine analis; pectoralibus pallidis fasciis notatis; fasciis duabus vel tribus nigrescentibus in gula.

S. RUBRO-PUNCTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 348

Cuerpo prolongado y comprimido: su altura es el quinto de la longitud total; la de la cabeza es igual á la elevacion en las pectorales; ojos grandes á proporcion, de un tercio del largor de la cabeza, y apartados de la punta del hocico, que es muy obtuso y como una vez el diámetro de ellos, los cuales están dominados por un tentaculito pestañoso en los bordes, y á los lados la nuca tiene una palmetilla compuesta de apéndices muy cortos y apénas visibles; los dientes son lo mismo que en las otras especies, aunque no tan móviles como en las dos precedentes, y cubiertos con labios gruesos, sobre todo el inferior, y muy levemente dentellados; no se ve ningun canino en la quijada inferior; el pellejo no tiene escamas: la línea lateral está arqueada primero por delante, y en seguida se vuelve recta en medío del tronco hasta la cola, en donde concluye; la aleta dorsal está escotada en su borde entre el onceno y el duodécimo rayo, de los que tiene diez y ocho, y el último se une á la membrana de la cola; las pectorales son del tercio de la longitud total, redondeadas y anchas, y con catorce rayos; las

ventrales tienen dos; la anal veinte, y deja un intervalo desnudo entre ella y la caudal, que es cuadrada, del cuarto del largor del cuerpo, y con trece rayos.

El número de estos es :

D. 11/17; A. 20; C. 13; P. 14; V. 2.

Color: cuando fresco es moreno, marcado con anchas bandas ó jaspeaduras negras; se ven sobre el dorso y bajo de la línea lateral varios puntos de un moreno rojo; tambien hay dos ó tres bandas negruzcas bajo de la garganta; la primera parte de la dorsal, la cual tiene una mancha negra sobre sus primeros rayos, es parda, mezclada de verdoso y sembrada de manchas claras; la segunda parte presenta bandas oblícuas; las pectorales parecen haber estado levemente rayadas; la anal está rodeada de negruzco, con la estremidad de los rayos libres blanquiza, lo mismo que la caudal, que es trasparente. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Este Pez se encuentra en los mismos parajes que el precedente.

III. CLINO. — CLINUS.

Corpus elongatum, compressum, squamis tectum. Caput nudum, parvum. Dentes antice conici, validi, acuti; postice velutini in maxillis, in palato ac in vomere. Dorsalis valde aculeata, in dorsum protensa. Pinnæ pectorales rotundatæ. Ventrales jugulares, sæpius bi aut triradiatæ. Membrana branchiostega sex radiis.

Clinus Cuv. — Blennius Linn. — Bloch. — Lacép., etc.

Cuvier separa de los *Blennius* las especies que tienen los dientes cónicos, fuertes y puntiagudos en la hilera esterna, y aterciopelados en una banda interna: los palatinos y vomerianos están tambien afelpados. Cuerpo prolongado, comprimido y escamoso, mientras que en el otro género está desnudo y sin escamas; pero tiene el mismo modo de

existencia, frecuentando en pequeños grupos las rocas, y podiendo fácilmente pasarse de agua durante algun tiempo. El dorso tiene á lo largo una sola aleta, ya igual, ya deprimida, y compuesta de infinitos rayos espinosos. Cabeza corta, sin ninguna escama, y terminada en un hocico poco obtuso. Los ojos, los respiraderos y la nuca tienen con frecuencia tentáculos conformados distintamente. En la membrana branquial hay seis rayos, y en las ventrales dos, á veces tres, pero raramente cuatro. Producen animalillos vivos, y los machos poseen un verdadero pénis.

Este género comprende unas veinte especies diseminadas en gran parte del globo, pero principalmente en los mares de los paises cálidos.

1. *Clinus variolosus.*

C. corpore elongato, compresso; capite amplo; genis turgidis; labris crassis; rictu amplo; vertice valde convexo; tentaculis palmatis, brevibus ac denticulis supra oculos mediocres; appendicibus nuchæ parvulis; extus dentibus validis et conicis, intus velutinis; pinna dorsali æquali; pectoralibus latis rotundatisque; caudali rotundata; colore corporis flavescente, nigro-punctato adsperso.

C. VARIOLOSUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 381, lám. 362, fig.. 2.

Vulgarmente *Tramboyo.*

Cuerpo prolongado y comprimido : su altura es la quinta parte de la longitud, de la que la cabeza forma el cuarto, y es gruesa, con los carrillos inflados ; el perfil se abaja sobre la nuca, y se levanta un poco á lo largo del dorso ; el vértice está escesivamente convexo, y el preopérculo redondeado ; la abertura de la boca es ancha ; los labios son gruesos y carnosos ; las quijadas tienen una hilera esterior de dientes cónicos y fuertes, y una banda de otros aterciopelados detrás de ella, de los que tambien hay un grupo, pero mas gruesos, delante del vómer, y otro

dispuesto en tres anchas bandas sobre los palatinos; los ojos son medianos, situados en lo alto del carrillo, pero sin decentar la órbita, y dominados por un tentáculo corto, palmeado y franjeado, con doce á quince briznas; la aleta dorsal está precedida por un rayo espinoso sumamente pequeño, seguido de otros veinte y tres que se elevan un poco, y despues de ellos continúa el resto de la aleta, que es algo convexa, y se estiende hasta bajo del trozo de la cola: tiene diez rayos blandos, el doble de altos que las primeras espinas; las pectorales son anchas, redondeadas, y del quinto de la longitud del cuerpo; las ventrales son como el octavo, y se componen de tres rayos flexibles; la anal tiene un tercio de dicha estension, y está adaptada justo en medio de la dorsal; la caudal es algo mas del sétimo del largor total, y con catorce rayos; el cuerpo y la primera parte de la dorsal presentan escamas bastante grandes, las que no existen en las otras aletas, por cima de la cabeza ni en la cara; la línea lateral sigue rectamente en el tercio de la altura del Pez hasta en frente del décimo quinto rayo espinoso dorsal, desde donde se encorva, para ir despues en derechura á la caudal.

Sus rayos son los siguientes:

D. 24/10; A. 2/21; C. 14; P. 14; V. 3.

Color: segun nuestro dibujo es moreno amarillento, mas oscuro por cima, con manchas rosadas sobre la cabeza y en la estremidad de los rayos de las aletas, y todo sembrado de infinitos puntos negros, los cuales forman como grandes manchas á lo largo de la dorsal; la anal tiene tambien puntos negros; las pectorales son oscuras, ribeteadas de amarillento; la cola es de este último tinte.—Longitud total: el individuo que dibujamos tenia 9 pulg.; pero suelen ser mayores.

Compramos esta especie en Valparaiso bajo el nombre de *Tramboyo*, y parece que es poco comun.

2. *Clinus microcirrhis.*

C. corpore elongato, compresso; capite et genis tumidiusculis; cranio verruculis impresso; tentaculis naris ac nuchæ tenuissimis: palpebralibus nullis; oculis mediocribus; apertura oris ample fissa; labiis carnosis crassisque; dentibus omnibus minusculis quam his speciei præcedentis; dorsali inæquali, super nucham incipiente; pinnis pectoralibus caudalique rotundatis; dorso fusco-nigrescente, lateribus rufescentibus, pectore abdomineque griseis; pinnis pectoralibus ac ventralibus griseo-cœruleis; labio superiore nigro; dorsali ac caudali nigro punctatis.

C. MICROCIRRHIS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 384.

Esta especie tiene como la anterior el cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de grandes escamas lisas: su altura en las pectorales es tambien el quinto de la longitud, y su cabeza el cuarto de larga, menos gruesa é hinchada, principalmente por los lados, y con infinitas verruguillas en la region del cráneo; la boca amplamente hendida; los ojos medianos, en el tercio anterior de la cabeza, y sin tentáculos; los de los respiraderos y la nuca son sumamente pequeños, sencillos y terminados en una paleta con varias briznas; labios gruesos y carnosos, ocultando dientes cónicos, pero no tan fuertes como los de la precedente especie; los vomerianos parecen aun algo mas finos, y los palatinos mas pequeños, pero tan numerosos, formados y dispuestos lo mismo; la línea del perfil está mas derecha y oblícua; la aleta dorsal contiene veinte y seis rayos aguijonados, bajos principalmente por delante, y doce blandos, el doble mas altos que los otros; la anal tiene dos espinas y veinte y tres rayos blandos, escediendo considerablemente la membrana; cada yugular posee tres; las pectorales están redondeadas, y cada una con trece de dichos rayos, que salen de la membrana, sobre todo los inferiores; la caudal presenta quince y tambien está redondeada; la línea lateral se halla marcada delante del tercio de la altura por una série de tubérculos lineares, se encorva de pronto ácia el décimo quinto rayo dorsal, y en seguida va

rectamente á la mitad del cuerpo hasta la caudal, sin entrar en ella.

Su número de rayos es :

D. 16/12 ; A. 2/23 ; C. 15 ; P. 13 ; V. 3.

Color : moreno negruzco sobre el dorso, bermejo en los flancos y pardo en el pecho y el vientre ; las pectorales y las ventrales son de un pardo azulado ; la anal tiene tambien su borde de este último tinte ; una infinidad de manchitas negruzcas ó azuladas sobre la dorsal y la anal ; el labio superior es negro, y por bajo de la quijada inferior tiene vermiculaduras pardo-oscuras. — Longitud total, de 7 á 8 pulg.

Este Pez se encuentra en los mares de Valparaiso, etc.

3. *Clinus geni-guttatus.*

C. corpore et capite satis brevibus, hoc turgido ; rostro obtuso ; cranio levi ; oculis mediocribus, prominentibus, præcelsis ; tentaculis omnibus humilibus ; dentibus conicis, acutis ac parvis, præsertim lateralibus, his velutinis tenuibus ; pinna dorsali inæquali, super nucham incipiente ; pectoralibus caudalique rotundatis ; squamis mediocribus, infra ventrem et pectus minutissimis ; dorso fusco-rufescente ; lateribus, parte aculeata dorsalis, anali uti caudali splendide roseis, nigro-punctatis ; genis nigris maculis ; macula ad primos radios dorsalis nigrescente ; abdomine albicante.

C. GENI-GUTTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 386.

Vulgarmente *Vieja.*

Cuerpo igualmente prolongado y comprimido : su altura llega á la sesta parte de la longitud total ; la cabeza parece tambien mas corta é hinchada : su estension es el tercio de la del cuerpo, y en la nuca la tercera parte de la suya ; la boca está aun menos hendida ; ojo saliente, y su diámetro es el cuarto del largor de la cabeza, decentando la línea del perfil, que es casi derecha, horizontal y concluye por delante en un hocico obtuso ; cráneo llano, sin arrugas ; hay un tentáculo corto con varias briznas

sobre la ceja, otro igual, pero mas pequeño, en el respiradero, y otro aun, tambien pequeño á los lados de la nuca; los dientes son como los de la anterior especie, cónicos en ambas quijadas, con la hilera interna finamente aterciopelada y en una banda bastante ancha: en los palatinos y el vómer son finos y en una banda muy angosta; las aletas conformadas como en el otro Clino, es decir, que la parte blanda y redondeada de la dorsal se eleva por cima de la parte espinosa, que la punta de los rayos anales escede mucho su membrana, y que las pectorales y la caudal están igualmente redondeadas; la línea lateral está casi encorvada paralelamente en el dorso por el cuarto de la altura, y solo se vuelve recta como ácia el décimo quinto rayo de la dorsal; esta aleta domina desde la nuca hasta la cola; el cuerpo está todo lleno de escamas aparentes, escepto el pecho y el bajo vientre, donde son escesivamente pequeñas.

El número de rayos es como sigue:

D. 25/12; A. 2/21; C. 11; P. 15; V. 3.

Color: la parte superior del cuerpo es de un tinte moreno, mas oscuro sobre el dorso, que está cubierto de puntos morenos oscuros, como la dorsal, la anal y la caudal; los carrillos tambien están sembrados de los mismos puntos, pero mas pequeños; tiene marcas morenas en forma de X sobre la parte inferior; las aletas son mas ó menos morenas, y el abdómen de un tinte blanquizo. — Longitud total, unas 5 pulg.: la especie mas grande proviene de Valparaiso.

Esta especie es bastante rara en Valparaiso, y se halla constantemente bajo de las piedras comiendo marisco: su marcha es muy lenta, presentando sucesivamente ambos lados del cuerpo, y tratando de huir al menor ruido. Es un escelente Pez, aunque inferior á la *Jerguilla*: se pesca con la red y el anzuelo, y es raro en los mercados.

4. *Clinus guttatus.*

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 5 *bis*, fig. 1.)

C. corpore elongato, compresso, rubescente, dorso pinnisque fusco-virescentibus, maculis parvis ruberrimis pictis; rostro obtusiusculo; oculis magnis; appendicibus orbitis, nasalibus et nuchalibus minutis palmatis; dentibus conicis, parvis, lateralibus minusculis, cœteris velutinis, subtilibus; pinna dorsali inæquali, margine partis spinosæ convexo; pectoralibus et caudali rotundatis; squamis ventris vix minoribus reliquis.

C. GUTTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 386.

Cuerpo prolongado, comprimido, y cubierto de escamas bastante grandes relativamente al animal: las del vientre son un poco mas pequeñas; su altura es la sétima parte de la longitud, y el grosor el cuarto de la primera; hocico levemente obtuso; el perfil se abaja algo en la nuca y va en línea oblícua y un poco convexa desde los ojos al hocico; dichos ojos son mayores que en la especie anterior, y su diámetro es el cuarto de la longitud de la cabeza; los tentáculos de las cejas son pequeños y están palmeados: hay otro mas chico aun á los lados de la nuca: el del orificio anterior de los respiraderos es tambien muy pequeño; boca hendida hasta debajo del borde anterior del ojo; sus labios son gruesos y cubren las quijadas; estas tienen una hilera de fuertes dientes cónicos, colocados delante de una banda de otros finamente aterciopelados; tambien los hay iguales á estos en los palatinos y el vómer, pero ninguno en la lengua, que es obtusa y libre, como en los demás Clinos; la línea lateral se encorva levemente por cima de las pectorales, que están redondeadas, y son como el quinto de la longitud total; esta forma es casi la misma que la de la caudal, y la de la parte blanda de la dorsal, mas elevada que la espinosa, cuyo borde es cóncavo; los rayos de la anal salen todos de la membrana; las ventrales concluyen en dos filetes.

La distribucion de los rayos es como sigue:

D. 25/12; A. 2/21; C. 13 y varios pequeños; P. 11; V. 2.

Color: segun nuestro dibujo es rojizo con un tinte moreno verdoso en el dorso, mas pronunciado sobre las aletas, y oscurecido en el cráneo y los labios; una infinidad de puntos rojos ocupan la parte superior del cuerpo, lo mismo que todas las aletas, escepto las yugulares, que son morenuzcas; ojos de un hermoso rojo, con gruesas líneas negras que van del vientre á la circunferencia. — Longitud total, llega á 8 pulg.

Descubrimos este Pescado en la bahía de Valparaiso, donde es raro.

5. **Clinus elegans.**

C. corpore subelongato, fusco-nigrescente, maculis magnis, rotundatis, intense roseis notato; pinnis omnibus nigro-punctatis; rostro brevi; fronte curvato; oculis prominentibus, magnis; tentaculis parvulis, latis, ciliatis; dentibus parum validis; dorsali inæquali; pectoralibus analique rotundatis; squamis minutissimis.

C. ELEGANS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 388, lám. 333.

La fisonomía general de esta especie es como la de los otros Clinos: cuerpo un poco prolongado: su mayor altura en las pectorales es el quinto de la longitud total, y su grosor apenas la mitad de la altura; la cabeza es del tercio del largor del cuerpo, con el perfil levemente convexo; hocico corto y obtuso; ojo grande, redondo, en lo alto del carrillo y saledizo, decentando la órbita: su diámetro es algo menor que el cuarto de la estension de la cabeza, y su distancia al oido es el doble de la que tiene hasta el hocico; los ojos, los respiraderos y la nuca poseen tentaculillos anchos y dentellados; boca bastante grande, hendida hasta debajo de la mitad del ojo, y con labios carnosos; las quijadas tienen una hilera esterna de dientes cónicos, puntiagudos y bastante fuertes: los de atrás de ella, los palatinos y los vomerianos están gruesamente aterciopelados; el pellejo tiene escamas escesivamente pequeñas; la línea lateral varia un poco; la primera porcion de la dorsal está sostenida por veinte y cuatro espinas, con su borde levemente convexo, menos ácia las seis primeras, donde se halla un poco deprimido; la anal tiene dos espinas y veinte y un rayo blando, que esceden algo la mem-

brana; las pectorales están redondeadas, son del sesto de la longitud del Pez, y con quince rayos; las ventrales tienen tres, y la caudal unos doce: esta es del sétimo del largor total, y tambien redondeada.

Sus rayos se encuentran así:

D. 24/12; A. 2/21; C. 12; P. 15; V. 3.

Color: por cima del cuerpo de un moreno negruzco, con dos hileras longitudinales de grandes manchas redondas rosadas, las que en una de ellas son mucho mayores, con su circunferencia blanquiza, y está situada exactamente á lo largo de la parte inferior del cuerpo; dos manchas iguales á ellas ocupan las piezas operculares, y tambien se ve una en la base de las pectorales, que son morenas; la dorsal es igualmente morena, rodeada de un color mas subido; la anal es mas oscura, y la caudal de un hermoso color de rosa: todas las aletas están realzadas por puntos negros, los que en la dorsal y la caudal abundan mas.— Longitud total, 3 pulg. y media.

Tambien hallamos este Pez en el mismo lugar que el anterior.

6. ***Clinus crinitus.***

C. corpore fusco, nigro-maculato; tentaculis palpebralibus, crinibus octo a radicibus separatis formatis; nasalibus et nuchalibus palmatis, omnibus parvis, subæqualibus; pinna anali radiis mollibus vigenti-quatuor.

C. CRINITUS Jen., *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 3, part. 4, p. 90, lám. 18, p. 1.

Cuerpo grueso, y la quinta parte de alto que largo; cabeza mediana y como del cuarto de la longitud total; su perfil baja por una curva levemente convexa ácia la boca, la que está hendida hasta bajo del borde anterior del ojo; el cráneo apenas convexo, y los carrillos y oidos un poco hinchados; labios gruesos y carnosos; la quijada inferior se adelanta algo mas que la otra, y sube algo ácia la primera; una hilera de fuertes dientes cónicos bordea la delantera de ambas quijadas, y por detrás se halla una

banda de otros aterciopelados; de los que hay una chapa triangular en el vómer y otra menor en los palatinos; lengua lisa, carnosa y libre; ojos medianos encima del carrillo, decentando la línea del perfil: su diámetro es el quinto del largor de la cabeza; tentáculos orbitales pequeños, compuestos de ocho briznas, separados en la base y dispuestos en una série longitudinal muy apretada; los de la nuca tienen la misma forma, pero mas pequeños, están palmeados y se dividen en su mitad superior en ocho ó diez finas briznas; en los respiraderos hay solo otros dos menores aun; la primera dorsal se halla inserta en la nuca, algo atrás de los apéndices que la dominan, es larga, casi toda uniforme, poco elevada, y sostenida por veinte y seis rayos que tienen en la punta un giron filamentoso: su porcion blanda es como el doble de alta que la espinosa: entre el fin de esta aleta y la caudal hay un intervalo, y se le cuentan once rayos; la anal nace en el perpendicular del duodécimo rayo de la primera dorsal y concluye un poco antes del fin de su parte blanda, tiene veinte y cuatro rayos, cuyos dos primeros solamente son espinosos y muy cortos: la membrana que los une está profundamente escotada; las pectorales son largas, redondeadas, y como del quinto de la total longitud; la caudal tambien está casi redondeada; las ventrales son del noveno del largor y tienen tres espinas.

El número de rayos es el siguiente:

B. 6; D. 26/11; A. 2/24; C. 13; P. 3; V. 1/5.

Color: en aguardiente parece de un moreno oscuro, con varios puntos negros, de los que la dorsal tiene en su mitad posterior una línea, los cuales en la base de la anal son mas pequeños y no están tan marcados; encima del ojo hay una mancha negra; la barba, la garganta y la membrana branquial están punteadas de negro.

El Sr. Darwin consiguió este Pescado en el puerto de Coquimbo.

7. **Clinus fernandezianus.** †

C. corpore elongato, compresso; capite convexo; tentaculis supercilii palmatis, paululum longis; dorsali inæquali, supra nucham incipiente; anali longa, pectoralibus caudaque rotundatis; corporis colore griseo-flavescente; lateribus maculis irregularibus obscure fuscis adspersis; macula nigra albo marginata in utroque caudæ: pinnis pectoralibus, dorsali, anali caudaque fusco punctulatis.

Consideramos este Pez, que dibujamos en Juan Fernandez, como un Clino por el conjunto de sus formas, pero diferente de los otros por la notable disposicion de sus colores; su cuerpo está prolongado, cubierto de escamas escesivamente pequeñas, y su altura apenas es el cuarto de la longitud, sin comprender la cola; la cabeza es tan larga como la altura, y su perfil convexo y en declive; ojo mediano, con el tentáculo de las cejas bastante grande y palmeado: la nuca no lo tiene; aunque el dibujo no muestra los dientes, creemos son como los de los demás Clinos, es decir, cónicos, puntiagudos en la primera hilera, y aterciopelados en la segunda; su preopérculo parece redondeado, y el opérculo terminado en un ángulo saledizo; la dorsal principia en la nuca, y su altura es igual hasta los rayos blandos, que están un poco mas elevados que los precedentes; las pectorales son pequeñas y redondeadas; las ventrales parecen algo menos largas que las anteriores, y están ahorquilladas; la anal es tan alta como la porcion espinosa de la dorsal, es larga é igual de alta; la caudal está redondeada. — Color: pardo amarillento, con jaspeaduras á modo de manchas morenas muy oscuras que salen del dorso y bajan hasta el vientre; sobre la cola ácia arriba hay una mancha oval de un negro uniforme y bordeada de blanquizo, la que puede servir para caracterizar á la especie; las aletas son morenas, con puntillos del mismo color y rojos en el borde, menos las ventrales, que son mas pálidas y no tienen manchas.

Esta especie la descubrimos en la isla de Juan Fernandez.

IV. MIXODES. — MYXODES.

Corpus elongatum, compressum, squamosum. Caput oblongum, leve, alepidotum. Rostrum elongatum. Dentes parvi, obtusi, crebri, in utraque maxilla uniseriati, antici majores. Canini nulli. Palatum ac vomer edentula. Oculi mediocres, alti. Pinna dorsalis valde aculeata, in dorsum protensa. Pectorales minutæ. Ventrales jugulares triradiatæ. Membrana branchiostega sex radiis.

Myxodes Cuvier y Valenciennes.

Este género se distingue fácilmente del precedente por su hocico puntiagudo. Además, los dientes son mas pequeños, obtusos y en una hilera en las quijadas, con los delanteros mas grandes : no tiene ninguno en los palatinos ni en el vómer, y tambien le faltan los caninos. Sin embargo, como en el anterior grupo, su cuerpo está prolongado, comprimido y lleno de escamillas; el dorso tiene á lo largo una dorsal provista de una infinidad de rayos espinosos, cuyos dos ó tres primeros están algo separados de los demás por una leve depresion del resto de la aleta; los orbitales, los respiraderos y la nuca carecen de tentáculos. Las ventrales son yugulares, y están sostenidas por tres rayos.

Solo se conocen hasta ahora tres Mixodes particulares de Chile.

1. *Myxodes viridis.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 10, fig. 1.)

M. corpore elongato, valde compresso; capite breviusculo; oculis mediocribus; apertura oris parvula; labiis crassiusculis; dentibus parvis, obtusis; radiis tribus prioribus pinnæ dorsalis separatiusculis sequentibus; pectorali-

bus acutis; cauda rotundata; ventralibus paulo elongatis; squamis parvissimis; linea laterali ab initio curvata; toto viridi, supra maculis albis; gula flavescente; operculo macula nigra notato.

M. VIRIDIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss*, t. XI, p. 398.

Vulgarmente *Doncella verde.*

Cuerpo prolongado y comprimido, el quinto de alto que largo, sin comprender la caudal, y su grueso del tercio de la altura, la que es igual á la longitud de la cabeza; el ojo está cerça de la línea del perfil, que baja oblícua y rectamente sin decentarla: su diámetro es la quinta parte de la estension de la cabeza y ocupa el tercio de ella; boca muy pequeña, con labios bastante gruesos que cubren los dientes, los cuales se hallan dispuestos en una hilera: son pequeños, obtusos y hay veinte y cuatro en cada quijada; pero faltan en el paladar, el vómer y aun en la base de la lengua, que es libre y obtusa; las pectorales son como del sétimo de la longitud del cuerpo, y tienen trece rayos, lo mismo que la caudal, que está redondeada, y es tan larga como ellas; las ventrales yugulares presentan tres rayos bastante largos; la dorsal tiene seis rayos blandos, y treinta y seis espinas, las tres primeras algo separadas de las siguientes, y está adherida por una membrana al dorso de la cola; la anal es baja, bastante uniforme, y deja un intervalo igual á la precedente aleta: sus espinas salen un poco de la membrana; todo el cuerpo está lleno de escamas sumamente pequeñas; la línea lateral está encorvada por cima de la pectoral, y continúa directamente por la mitad de la altura del tronco.

Los rayos están así distribuidos:

D. 36/6; A. 2/24; C. 13; P. 13; V. 3.

Color: verde; el dorso es mas oscuro, con varias manchas blanquizas esparcidas; la dorsal y la anal son pardas y tienen aun indicios de manchas; las pectorales son tambien grises, pero sin manchas; la caudal está bordeada de negruzco sobre un fondo del mismo tinte que el de las anteriores; por cima de

la garganta es amarillento, y sobre el opérculo se ve una mancha negra. — Longitud total, 5 pulg.

Este Pez se halla en las cercanías de Valparaiso, donde le dán el nombre de *Doncella verde* para distinguirlo del siguiente.

2. *Myxodes ocellatus.*

M. corpore prælongo, compresso; capite breviusculo; oculis mediocribus; rictu minutissimo; labiis satis crassis; dentibus parvis et obtusis; pinnæ dorsi radiis duobus prioribus in capite extensis; squamis minimis; pectoralibus acutis; caudali quadrata; linea laterali ad pectorales curvata, dein recta; corporis parte superiore fusca, inferiore rubescente; ocellis albis, margine nigro, in tribus seriebus dispositis; macula in operculo fusca; pinnis omnibus fuscis, pectorali albo maculata; caudali nigrescente lineata, reliquis immaculatis.

M. OCELLATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, p. 400, lám. 335.

Cuerpo mas prolongado á proporcion que el de la precedente especie: su mayor altura es el sétimo de la longitud, y su grosor algo mas del tercio de la altura en el mismo lugar; la estension de la cabeza es el quinto de la del cuerpo, y su elevacion cerca de la mitad de la altura; el ojo parece tambien mas aproximado del hocico que en el otro Mixodes, aunque tambien en lo alto del carrillo, pero sin decentar la línea del perfil, que baja casi recta y oblícuamente; boca pequeña, y los labios igualmente gruesos; los dientes son pequeños y obtusos, mas no tan abundantes, pues solo hay diez y ocho en cada quijada; sus dos primeras dorsales se adelantan sobre el occipucio, y como las demás, son mas delgadas, mas agudas y mas bajas que las de la otra especie; la pectoral está comprimida y como de la sétima parte de la longitud del cuerpo; la dorsal se halla unida al dorso de la cola por una membrana, y la anal principia bajo la décima sesta espina de esta, con la estremidad de los rayos libres, y el espacio entre ella y la caudal algo mas del noveno del largor total; las ventrales son bastante grandes, y tienen tres rayos cada una; la caudal es cuadrada y como del sétimo de la longitud del Pez, el que está enteramente cubierto de escamas mas pequeñas aun que las

del otro; la línea lateral se inclina encima de la pectoral, y va luego en derechura á la cola por medio del tronco.

Los rayos están así distribuidos :

D. 35/6; A. 2/24; C. 13; P. 14; V. 3.

Color : moreno rojizo sobre el dorso, y mas pálido en el vientre, con una série de ojuelos blancos y medio circulares, rodeados de negro por medio del cuerpo, y otra á lo largo de la base de la dorsal y de la anal, que son morenas; la dorsal es de un tinte mas claro y está rayada de negruzco; la pectoral es tambien morena, manchada de blanco. — Longitud total, 6 pulg.

Se encuentra igualmente en la bahía de Valparaiso.

3. *Myxodes cristatus.*

M. corpore elongato, compresso; capite brevi; ore parvulo; labiis crassis; dentibus parvis, obtusis; pinnæ dorsalis radiis tribus, anterioribus longioribus, cristiformibus; pectoralibus acutis; caudali rotundata; squamis exiguissimis; linea laterali supra pectorales arcuata, dein recta; toto griseo-cinereo: punctis nigris; dorsali maculis octo magnis nigrescentibus notata; anali fusco punctulata; caudali nigrescente-marmorata; pectoralibus immaculatis.

M. CRISTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. IX, p. 401.

Los carácteres de esta especie difieren bastante de los de las dos precedentes: su cuerpo parece algo mas alto proporcionalmente; su altura es el tercio del grosor, y menor que el sesto de la longitud; la cabeza es mas corta, formando mas del quinto de la estension del cuerpo, y la altura en la nuca es un tercio de su largor; esta parece tambien un poco mas elevada, por lo que el perfil se abaja mas rápidamente delante de los ojos; los tres primeros rayos de la dorsal son mas largos que los siguientes, y representan una especie de cresta sobre el occipucio; sus rayos blandos son aun menos abundantes, pues solo tiene cuatro, en vez de seis que presentan sus congéneres; además, sus ojos son medianos, y se hallan muy cerca del perfil, pero sin decentarlo; boca pequeña y poco hendida; labios bastante gruesos;

dientes pequeños y obtusos; la dorsal está unida al dorso de la cola por una membrana; la anal es libre, con los rayos fuera de la ligadura que los sujeta; las escamas del cuerpo son sumamente pequeñas; la línea lateral se halla trazada lo mismo que en las especies anteriores, encorvada por cima de las pectorales y despues recta; las pectorales son puntiagudas, y la caudal redondeada, como en el primer Mixodes.

El número de sus rayos se encuentra así:

D. 37/4; A. 2/26; C. 11; P. 13; V. 3.

Color: el cuerpo está sembrado de puntos negros sobre un fondo moreno ceniciento uniforme; encima de la dorsal se ven ocho grandes manchas negras; la anal tiene puntos morenos; se observan grandes jaspeaduras negruzcas en la caudal, y las pectorales son uniformemente morenas, lo mismo que las otras aletas. — Longitud total, 6 pulg.

Tambien se encuentra esta especie en los mismos parajes que las precedentes, aunque es mucho mas rara.

V. ILUOCETES. — ILUOCÆTES.

Corpus elongatum, antice subcylindricum, postice compressum, ensiforme, leve, nudum, alepidotum. Rostrum breve, obtusum, rotundatum, ultra maxillam inferiorem productum. Dentes acuti, subconici, in utraque maxilla uniseriati; supra canini duo fortes, curvati, antici, et præserie existentes; in vomere dentes pauci, acuti, aggregati; in utroque palatino uniseriati. Lingua levis. Oculi grandes prominuli. Apertura branchialis mediocriter fissa, membrana quinque radiata. Maxilla, os suborbitale et præoperculum tubiporis cutaneis brevibus ad margines fimbriatæ. Pinnæ ventrales jugulares, minutæ, gracillimæ, triradiatæ. Pinnæ dorsales et anales prælongæ, caudali coalescentes, radiis omnibus articulatis.

ILUOCÆTES Jenyns.

El Sr. Jenyns creó este nuevo grupo por un Pez de Chiloe, que se acerca á las Zoáreas mas que á ningun otro

género de la familia : su cuerpo está prolongado , casi redondeado por delante, comprimido por atrás , desnudo y sin escama alguna. Aletas ventrales sumamente pequeñas, sostenidas por tres rayos : los de la dorsal y la anal están todos articulados, menos uno espinoso en la primera, lo que acaso es puramente accidental en el único ejemplar que hasta ahora se conoce , como lo cree el Sr. Jenyns, Es notable por el grandor y la proeminencia de sus ojos, por las hileras de apéndices cutáneos que tienen los maxilares, por los suborbitales y por los carrillos. Además de dos fuertes caninos que hay delante de la quijada superior, se ven otros dientes punteados, algo contíguos y en una fila en ambas quijadas; los tienen tambien iguales los palatinos y el vómer, pero faltan en la lengua. Hocico corto, obtuso, redondo y prolongado fuera de la boca. La dorsal no está escotada en su parte posterior, y se junta con la anal á la caudal. La membrana branquial no tiene mas que cinco rayos.

Los Iluocetes presentan en el conjunto de su fisonomía general algunas afinidades con los Ofídios ; pero los demás carácteres, principalmente la presencia de ventrales, los lian evidentemente á la gran division de los Gobioídes.

El Sr. Jenyns dice haber hallado en el interior de estos Peces el canal intestinal bastante amplo, poco contorneado sobre sí mismo, sin dilatacion ni apéndices de intestinos ciegos; tampoco tienen vejiga aeriana.

1. *Iluocœtes fimbriatus.*

I. suboperculo lanceolato, ultra operculum triangulare producto; linea laterali nulla ; supra incolore, nisi linea intense cærulescente versus basin pinnæ dorsalis: capitis parte superiore nuchaque maculis cærulescentibus notatis, subtus albicante.

I. FIMBRIATUS Jen., *Zool.*, *Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 166, lám. 9, fig. 2.

Cuerpo muy prolongado, casi cilíndrico por delante y com-

primido por atrás: su mayor altura es cerca del décimo de la longitud, de la que la cabeza, medida hasta la estremidad de los oidos, forma la sesta parte: su altura y grosor son iguales, y poco menos que en el cuerpo; el cráneo y la frente están levemente allanados, por lo que el perfil baja en línea curva delante de los ojos; hocico grueso, saledizo y redondeado; la abertura de la boca es ancha y va hasta bajo de la mitad del ojo; el intermaxilar es muy levemente protráctil por los lados, y no por delante, donde tiene una sencilla hilera de dientecillos puntiagudos, casi cónicos, y levemente encorvados, muy separados, y como unos treinta, con dos fuertes caninos en la estremidad anterior de la quijada, ganchosos y regulares: es mas corto que el maxilar, el cual es grande, delgado, y oculto en parte debajo del suborbital: en la quijada inferior solo se cuentan de ocho á diez dientes por delante, mas fuertes que los que se hallan en los intermaxilares, y están seguidos de un canino á cada lado, menores que los de arriba; tambien se halla un grupito de dos ó tres dientes en la parte anterior del vómer, parecidos á los delanteros de la quijada inferior, y una hilera en los palatinos; los farinjianos tienen aun fuertes dientes, pero la lengua está completamente lisa, libre y redondeada; ojos grandes, proeminentes y elevados un poco encima de la línea del perfil: su diámetro es como el cuarto de la longitud de la cabeza, y la distancia á la punta del hocico es la cuarta parte de él; el espacio interocular se reduce á un angosto canal y apenas es como la mitad del diámetro; la forma del opérculo es triangular; el subopérculo es lanceolado, saledizo, va mas lejos que el opérculo y pasa por cima y por bajo para formar el ángulo terminal del aparejo opercular; la abertura del oido es de grandor muy mediano, y la membrana tiene cinco rayos; pellejo desnudo, sin escamas, liso, flojo y probablemente muy mocoso, sin línea lateral; los bordes de las quijadas están llenos de apendicillos cutáneos ó tubíporos franjeados, con poros en la estremidad terminal para la exhumacion de la mocosidad; la hilera de la quijada superior continúa á lo largo del borde del suborbital sobre el carrillo, y la de la inferior va ácia lo alto y forma el borde del preopérculo; tambien hay uno de estos tubíporos en cada

respiradero, otro detrás de los ojos y otro á los lados de la nuca; la dorsal principia en la base de la punta del opérculo y se estiende hasta la caudal, á cuya base se adapta: su altura es casi la misma en toda ella, y como la mitad de la del cuerpo: sus rayos son delgados, todos articulados, menos el tercero, que es espinoso y mas corto que los demás, los cuales comunmente son sencillos, aunque algunos de los posteriores algo divididos en la estremidad; la anal parece que principia en seguida del ano, el que se halla en el primer cuarto de la dorsal, llegando á la caudal, á la cual se une tambien íntimamente para formar con la dorsal una aleta puntiaguda: tiene sesenta rayos blandos y débiles; las pectorales son puntiagudas, y solo del tercio de la longitud de la cabeza; las ventrales se adaptan delante de las anteriores, son angostas y de un tercio de ellas: solo cuentan tres rayos, uno terminado en filamento:

Todos estos se hallan distribuidos como sigue:

D. unos 80; A. cerca de 60; C. como 15; P. 16; V. 3.

Color: en el alcohol casi no se advierte ninguno, escepto una ínea oscura azulada á lo largo de la base de la dorsal, y la parte superior de la cabeza y la nuca manchadas del mismo tinte oscuro.

Este Pez habita en el archipiélago de Chiloe, donde se ha cojido entre las piedras.

VI. GOBIO. — GOBIUS.

Corpus elongatum, antice subcylindricum, postice compressum, squamis vestitum. Caput rotundatum ac obtusum, seu elongatum ac depressum. Genæ tumidæ. Oculi approximati. Dentes maxillares setacei, numerosi, serie externa sæpe validiore; infra canini in quibusdam tantum curvati. Palatum et vomer edentula. Pinnæ dorsales duæ; prior brevis, posterior longior. Ventrales thoracicæ, in unicam coalitæ, infundibuliformes. Apertura branchialis mediocriter fissa, membrana quinque radiis instructa.

Gobius Lacépède, y Auct.

Este género comprende un número considerable de es-

pecies, con muchos carácteres comunes á los *Blennius*, principalmente las espinas dorsales delgadas y flexibles. Las ventrales están colocadas bajo del tórax y reunidas en toda su longitud en una sola aleta, de modo que forman un disco cóncavo, ó especie de embudo ó ventosa, con la cual se fijan á las rocas cercanas de las costas, donde se mantienen, moviéndose con agilidad. Cuerpo mas ó menos prolongado, cubierto de escamas, casi redondo por delante y comprimido posteriormente, con dos aletas dorsales, la segunda bastante larga, y en el ano, á lo menos en los machos, un apéndice que sin duda les sirve para el ayuntamiento. Cabeza redonda y obtusa en varias especies, ó ya prolongada y un poco deprimida en otras; los carrillos están hinchados, y los ojos cerca de la frente. Dientes aterciopelados en las quijadas, con la hilera esterior mas fuerte, y solo en ciertos Gobios los caninos encorvados en la quijada inferior; pero ninguno tiene dientes ordinarios en los palatinos ni en el vómer. Nunca hay mas de cinco rayos en las branquias. El canal intestinal no presenta conducto cerrado ni intestinos ciegos en el píloro. La vejiga natátil es comunmente sencilla.

Estos Peces son de mediana talla y se encuentran en las cinco partes del globo. La aberturita de sus branquias les permite estar algun tiempo fuera del agua, y fué bajo de las piedras descubiertas por la baja marea donde hallamos las dos especies que vamos á describir. Varios son vivíparos. Aunque su carne es de un bello blanco, la estiman poco.

1. Gobius ophicephalus.

G. corpore elongato, undique alepidoto, pallenti-plumbeo, fusco-reticulato; capite lato, depresso; genis tumidis; his et rostro punctis valde salientibus, creberrimis, lineis undantibus dispositis; maxillis æqualibus; dentibus velutinis, externis præsertim lateralibus fortioribus, aculeiformibus; caninis nul-

is; oculis parvis, prominulis, intervallo plus quam diametrum æquante; pinnis dorsalibus subcontiguis, altitudine suvæqualibus; pectoralibus radiis omnibus membrana inclusis, caudali rotundata, radiis clausis.

G. OPHICEPHALUS Jen., *Zool. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 97, lám. 19, fig. 3.

Cuerpo muy prolongado, algo redondeado por delante y comprimido por atrás; su altura es menos que el octavo de la longitud, y el grosor aun menor: cabeza mas larga que el cuerpo, muy llana por detrás de los ojos, y los carrillos hinchados, por lo cual se parece á la de la Serpiente, y le ha valido el nombre que lleva: su estension es el quinto de la total, y la anchura dos tercios de ella; ojos pequeños, proeminentes, en lo alto del carrillo, del sesto de la longitud de la cabeza, con el intervalo que los separa algo hueco y de un diámetro y medio de ellos; hocico corto y obtuso; las quijadas son iguales, y la boca está hendida casi hasta bajo de la mitad del ojo; dientes en una ancha banda en las dos quijadas: los de la hilera esterna mas fuertes y levemente ganchosos, y los veinte y cuatro laterales de la superior mas largos que los delanteros; los que rodean la quijada inferior son mas numerosos y menos regulares; los palatinos ni el vómer no tienen ninguno; las pectorales son ovales, del sesto de la longitud total, y con los rayos del medio mas largos que los otros; las ventrales están reunidas, y su largor es apenas como los dos tercios del de las anteriores; la primera dorsal va mas lejos que ellas, y contiene ocho rayos, que disminuyen gradualmente de estension: la membrana se abaja oblícuamente hasta cerca de la segunda, que tiene un rayo espinoso y diez y seis blandos, casi todos iguales de largo, y cuya altura es como la del cuerpo: el primer rayo de ambas aletas es doble; la anal principia bajo del cuarto rayo de la segunda dorsal, y concluye algo antes de su estremidad: presenta catorce rayos, uno de ellos espinoso; la caudal parece redondeada cuando sus rayos están estendidos, y un poco puntiaguda si se juntan: estos son diez y siete, y como de un sesto de la total longitud; detrás del ano hay un lóbulo genital comun; parece que el pellejo no tiene escamas; la línea lateral está marcada por una série de puntos glandulosos, colocados á dos ó

á tres verticalmente y á corta distancia: es derecha y sigue la mitad de la altura del cuerpo; al rededor de la cabeza hay varias líneas de puntos saledizos y apretados, las que ondean irregularmente sobre los carriillos, cerca de los ojos y por delante del hocico; tambien se ven otras dos ó tres líneas idénticas sobre los oidos, pero mas cortas, y dos hileras á cada lado de la quijada inferior.

Su número de rayos es:

D. 8—1/16; A. 1/13; C. 11; P. 21; V. 1/5.

Color: segun la descripcion del Sr. Jenyns, el cuerpo es aplomado claro, rayado de moreno, lo mismo que la cabeza, donde estas reticulaciones están mas marcadas, é igualmente muy patentes en la base de las pectorales.

Esta especie se encuentra en la costa ueste de América, y el Sr. Darwin la pescó en el archipiélago de los Chonos, al sud de Chiloe, en Lowe's-Harbour.

2. *Gobius chiloensis.* †

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 6 *bis*, fig. 1.)

G. corpore elongato; capite sublongo; rostro obtuso; oculis magnis; pinna prima triangulari, secunda protensa; pectoralibus latis, rotundatis; cauda leviter emarginata; supra colore subgriseo, transverse nigricante-lineato; infra albicante, fusco-punctulato; omnibus pinnis viridibus; capite obscure fuscescente, frequentibus nigris punctulis.

Entre nuestros dibujos hallamos un Pez que sin duda pertenece á este género, sin poderlo agregar á ninguna de las especies conocidas: su cuerpo está prolongado, casi todo de igual altura, menos ácia la cola, donde es mas bajo; hocico obtuso; las dos aletas dorsales están muy separadas; el perfil de la cabeza, que está estendida y el doble de larga que alta, baja oblícuamente desde los ojos hasta la punta de la quijada superior, que parece mas adelantada que la otra; el ojo es relativamente grande; la primera dorsal es triangular, y la segunda, ó la porcion blanda, está prolongada; la anal es casi tan larga como esta;

las pectorales están estendidas y redondeadas; las ventrales se hallan unidas entre ellas, y el dibujo las representa como una especie de embudo ó cuerno abierto por un lado y prolongado del otro; la caudal está un poco escotada.

Sus rayos se cuentan de este modo:

D. 8—16; A. 12; C. 12; P. 10; V. 1|

Color: parece pardusco, mas ó menos atravesado por bandas ó líneas negruzcas, con puntos morenos, los que se ven casi iguales en la cabeza, la cual es mas oscura que el cuerpo. — Longitud total, apenas 9 pulg.

Este Gobio se encuentra en la isla de Chiloe cerca de San Cárlos. Habita en los bordes del mar, y cuando baja la marea se encuentra debajo de las piedras que quedan casi secas, podiendo pasar cuatro ó cinco horas humedecido solo por los cuerpos que lo rodean. Es bastante comun, y al levantar las piedras se le ve escapar en corto número, saltando de todos modos para huir de sus enemigos: hallamos en su estómago algunos crustacillos.

Bajo de las mismas piedras hemos encontrado muchas veces un gran número de pequeños Gobios (sesenta á ochenta), probablemente de la misma especie, pegados todos por el vientre á los huevos adheridos á ellas. Dichos animalillos eran blanquizos, con cinco manchas morenuzcas y trasversales, ocupando desde el ano hasta la punta de la cola, donde se veia aun otra muy borrada.

XI. LOFIOIDES.

Aletas pectorales sobre pedículos ó especie de remos, que solo son la prolongacion de los huesos del carpo. El orificio branquial consiste en un agujero redondo ó hendidura vertical abierta inmediatamente detrás de las pectorales. En muchas especies el pellejo no tiene escamas, y en otras está sembrado de tubérculos ososos, ó ya de granillos espinosos:

á casi todas les falta el suborbital. Las partes del cuerpo y de la cabeza están llenas de apéndices carnosos. Varios géneros poseen aun algunos rayos libres por cima de la cabeza.

Cuvier denomina esta familia *Peces con pectorales pediculadas:* es notable sobre todo por la disposicion de las aletas pectorales, carácter que sin embargo se encuentra en varios Pescados pertenecientes á los Perioftalmos y Boleoftalmos entre los Gobioídes. En Chile solo se conoce el siguiente género.

I. BATRACO. — BATRACHUS.

Corpus antice latum ac depressum, postice attenuatum et compressum, squamosum aut alepidotum. Caput corpore latius, planum. Rictus amplissimus, sæpius lobulis cutaneis instructus. Dentes in maxillis, in palato ac in vomere. Operculum et suboperculum magna, validis spinis armata. Præoperculum inerme. Ossa suborbitalia nulla. Dorsum duabus pinnis vestitum; anterior parvissima, vix conspicua; posterior longa, humilis, anali similis. Pinnæ pectorales brachio insidentes. Ventrales jugulares, tribus radiis vestitæ; exteriore lato, elongato, ensiformi. Apertura branchialis parum fissa, membrana sex radiis.

Batrachus Bloch. — Schn. — Gadus y Cottus Linn — Batrachoides Lacép.

Cabeza ancha y deprimida. Boca muy hendida y casi siempre rodeada de girones cutáneos. La parte anterior del cuerpo es ancha, deprimida, y la posterior adelgazada y comprimida. El pellejo está unas veces desnudo y otras cubierto de escamas uniformemente pequeñas y lisas. Los palatinos, el vómer y las quijadas tienen dientes, muchos de ellos cónicos, obtusos ó aterciopelados. La quijada inferior se adelanta siempre mas que la otra. La dorsal anterior ó espinosa es pequeña, apenas visible, y la

segunda blanda, larga y baja, como la anal. Las pectorales están encima de una especie de remo, circunstancia comun á toda la familia. Las ventrales son yugulares, y las sostienen tres rayos, el esterno prolongado y muy ensanchado, representando una hoja de sable. No hay suborbitales. Se hallan fuertes espinas en la punta del opérculo y del subopérculo, ambos muy desenvueltos. Los oidos tienen seis rayos. Su intestino está continuado, sin intestinos ciegos ni salida estomacal, y la vejiga aeriana muy dividida.

Este género se halla en las partes cálidas de ambos Oceanos. Parece que sus especies se mantienen ocultas debajo del cieno para acechar á los pececillos, y que las picaduras que hacen con sus espinas son dañosas.

1. ***Batrachus porosus.***

B. corpore subelongato; cute alepidoto, poris lineis longitudinalibus dispositis impressa; dentibus maxillæ superioris velutinis; in inferiore acutis, incurvatis, lateralibus majoribus; palatinis pariter acutis, subæqualibus: antice vomeris utrinque dentibus duobus maximis, gracilibus, curvis acutisque; pinna antica dorsi parvula, bispinosa; secunda flava, fusco-maculata; lobis cutaneis binis in apice rostri minimis; pectoralibus acutis, flavescentibus rufo maculatis; caudali ovali; supra fulvo-obscuro, nigricante marmorato; lateribus fulvo-pallidis, abdomine albo.

B. POROSUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss.*, t. XII, p. 506, lám. 368.

Vulgarmente *Peje-Bagre.*

El carácter mas particular de esta especie consiste en que varias partes del pellejo están cubiertas por muchas líneas de poros; así se ve una en los carrillos, otra á los lados del occipucio, una bajo del borde de la quijada inferior y dos debajo del vientre, las que pasan entre las ventrales para reunirse bajo de la garganta; una hilera de dientes aterciopelados domina al rededor de la quijada superior; los de la inferior están arqueados y puntiagudos :

los laterales son mayores que los otros; el vómer tiene únicamente dos á cada lado, largos, delgados, encorvados y agudos, que pueden pasar por verdaderos caninos; los palatinos poseen una banda de otros dientes puntiagudos, casi iguales entre ellos, pero mas apretados y no tan largos como en el *B. porosissimus*, que además difiere por su mayor número de líneas de poros, por las de los carrillos y del occipucio mas marcadas, y por la forma general del cuerpo mas prolongada que en ninguna otra especie; pero en ambas la cabeza es mas estrecha y la cola mas delgada que en las otras; su configuracion y las espinas de las piezas operculares son las mismas; el pellejo está desnudo; las pectorales son puntiagudas; la segunda dorsal y la anal muy largas, y la caudal oval; la primera dorsal consiste en dos espinillas; los dos girones cutáneos de la punta del hocico están situados en medio de la quijada inferior.

El número de rayos es :

D. 2—35; A. 30; C. 14; P. 19; V. 1/5.

Color : flavo, mas oscuro ácia el dorso, que tiene jaspeaduras negruzcas; los flancos son de un flavo mas claro, y el abdómen blanco; la segunda dorsal es amarillenta, con manchas morenas; las pectorales son tambien amarillentas, pero con manchas bermejas; la anal es de un gris uniforme; la caudal tiene la base amarilla, y la otra mitad negruzca, rodeada de un poco de amarillento. — Longitud total, de 3 á 8 pulg.

Este Pez es bastante comun en las costas de Valparaiso.

Hemos hallado otra especie; pero solo poseemos el dibujo que hicimos. La mencionamos con el único deseo de llamar la atencion de los viajeros y naturalistas. En el ínterin, le asignaremos el nombre y la diagnosis siguientes :

B. CHILENSIS. — *Corporis colore cinereo-fusco, saturiore versus dorsum et caput; omnibus pinnis fuscis, dorsalis, anali caudalique leviter fusco limbatis.*

El pellejo de este Pez está desnudo; la anal y la dorsal se hallan festoneadas en toda la estension de su borde; ojos pequeños y separados; las

pectorales puntiagudas; la caudal redondeada; la quijada inferior escede mucho la otra, y solo tiene en su borde anterior dientes cónicos, puntiagudos y algo encorvados: en la superior no se ve ninguno; tampoco hay apariencia alguna de tentáculos ó apéndices cutáneos en las diversas partes de la cabeza. — Color: pardo moreno, mas oscuro ácia el dorso y la cabeza, con el vientre blanquizo, las aletas morenas, y una orilla mas clara que el fondo en la dorsal, la anal y la caudal. — La longitud de nuestro dibujo es de 9 pulg.; sin embargo, suele ser mayor.

XII. LABROIDES.

El principal carácter de estos Peces consiste en la boca rodeada de gruesos labios carnosos, grandes, estensivos, y que cubren los dientes. Cuerpo oblongo, lleno de escamas mas ó menos grandes. Una sola dorsal con rayos espinosos, que generalmente tienen en su punta un giron membranoso. El vómer y los palatinos son lisos y sin ningun diente. Tres farinjianos con fuertes dientes, ya puntiagudos, ya en láminas ó como empedrados. Todos tienen un canal intestinal sin intestinos ciegos, y una vejiga aeriana bastante desenvuelta.

Esta familia toma su nombre del género *Labrus*, que no hay duda es el que comprende el mayor número de especies.

I. LABRO. — LABRUS.

Corpus ovato-elongatum, subcompressum, squamis parvis tectum. Caput mediocre; membrana carnosa labrum simulante, ante ossa suborbitalia porrecta. Os parvum, maxillis æqualibus alepidotis; labia varicosa, subtus plicata, extensa. Dentes validi, conici, anteriores majores. Operculum et præoperculum squamata, nec serrata, nec spinosa. Pinna dorsalis solitaria, extensa; spinis ramentaceis,

numerosis; analis spinis tribus tantum. Membrana branchiostega radiis sex.

Labrus Cuvier y Valenciennes, y Auct.

Los Labros propios, cuyas especies estranjeras son incomparablemente menos numerosas que las europeas, carecen á la vez de dentellones en el preopérculo y de espinas en el opérculo. Cuerpo oval, prolongado, casi comprimido, cubierto de escamas aparentes, y dominado por una dorsal que ocupa toda la estension del dorso, sostenida por rayos espinosos, frecuentemente mas abundantes que los blandos, y casi siempre con tirillas membranosas en la punta. Cabeza mediana. Boca pequeña, con labios carnosos é hinchados, ocultando las quijadas, las que tienen dientes cónicos y fuertes, los delanteros mas largos: algunas especies presentan en el ángulo de la quijada superior un diente dirijido ácia delante. La línea lateral es casi recta. El opérculo, el subopérculo y el preopérculo son escamosos; pero en el limbo de este último, el interopérculo, los suborbitales y por delante de la frente no las hay. La membrana branquial tiene seis rayos.

Todas las especies se parecen mucho, y se alimentan de animales de pellejo duro, el que rompen fácilmente con sus fuertes dientes cónicos, ya de las quijadas, ya de los farinjianos, que son cilíndricos y romos. La mayor parte de ellas se distinguen por sus hermosos colores y la elegancia del cuerpo: sus dimensiones son medianas ó pequeñas.

1. *Labrus Gayi.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 8, fig. 1.)

L. corpore elongato, fusco-rubro; squamis magnis; labiis crassis; dentibus omnibus acutis, anterioribus majoribus; dorsali et anali humilibus; caudali

quadrata; linea laterali ad caudam deflexa; pinnis pectoralibus ventralibusque flavis, reliquis intense fuscis.

L. Gayi Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss.*, t. xiii, p. 97.

Cuerpo prolongado, cubierto de grandes escamas, lo mismo que el opérculo; en el carrillo las hay muy pequeñas, pero el limbo del preopérculo y el interopérculo, que son muy delgados, no tienen ninguna, como tampoco los suborbitales y delante del hocico; cabeza larga, del tercio de la longitud del cuerpo; los labios son gruesos; boca pequeña, y en las quijadas con solo una hilera de dientes puntiagudos, los de en medio mas largos que los otros; en la estremidad de la quijada superior se ve un fuerte diente parecido á un canino y dirijido ácia delante; ojo mediano, redondo, colocado cerca de la línea de la frente; la pectoral está redondeada y es del sétimo de la longitud total; la dorsal es baja, lo mismo que la anal; las ventrales son algo mas cortas que las pectorales; la caudal está cuadrada; la línea lateral se halla paralela al dorso, se inclina en el fin de la dorsal y está trazada por un cuarto de la altura del tronco.

El número de rayos es :

D. 9/11 ; A. 3/10 ; C. 15 ; P. 12; V. 1/5.

Color : el cuerpo de un moreno rojo, con las pectorales y las ventrales amarillas, y las otras aletas moreno-oscuras. — Longitud total, de 3 á 4 pulg.

Esta especie la encontramos en la isla de Juan Fernandez.

II. MALAPTERO. — MALAPTERUS.

Corpus elongatum, compressum, squamosum. Caput oblongum. Labia carnosa. Os parvum. Dentes validi, conici, in utraque maxilla : antice majores. Operculum, prœoperculum squamata, inermia. Ossa suborbitalia angusta. Pinna dorsalis longa, radiis ramentaceis, mollibus, flexibilibus. Ventrales thoracicœ, parvœ. Membrana branchiostega radiis sex.

MALAPTERUS Cuvier y Valenciennes.

Cuerpo prolongado, comprimido, y lleno de escamas blandas y lisas, lo mismo que el preopérculo y el borde del opérculo. Cabeza oblonga. Boca pequeña, rodeada de labios carnosos. Dientes solo en las quijadas y en una hilera, cónicos, fuertes, y algunos anteriores mas largos que los otros. Los suborbitales son angostos. Las ventrales pequeñas. La dorsal tiene rayos blandos y flexibles, con una dilatacion membranosa en sus estremidades. La anal presenta tres rayos. En las piezas operculares no hay dentellones ni espinas. En fin, solo poseen seis rayos en los oidos.

Este género no comprende mas que la siguiente especie de Chile.

1. *Malapterus reticulatus.*

M. colore corporis fusco, nigro reticulato; pinnis omnibus virescentibus, nigro-marginatis; macula ad finem dorsalis fusca.

M. RETICULATUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XIII, p. 345, lám. 383.

Cuerpo prolongado y comprimido; lleno de grandes escamas lisas y blandas: su mayor altura ácia en medio es el quinto de la longitud total; cabeza oblonga, y su longitud no llega al tercio de la total, comprendido el gran lóbulo membranoso del opérculo; hocico bastante puntiagudo, y la boca poco hendida; en las quijadas hay una hilera de dientes cónicos, con los anteriores de arriba y abajo mas largos que los otros; ojo mediano, redondeado, separado del hocico como el tercio del largor de la cabeza, y muy cerca de la línea frontal; labios bastante gruesos y carnosos; el suborbital es angosto y sin escamas; el preopérculo las tiene pequeñas, escepto el limbo que está desnudo; el subopérculo, por delante del hocico y las quijadas carecen tambien

de ellas ; la pectoral está casi redondeada, con doce rayos, los primeros algo mayores, y tiene la sétima parte de la estension del Pez ; las ventrales son pequeñas : su espina es delgada y un tercio menor que los dos primeros rayos ; la dorsal, cuyo borde está levemente convexo, tiene en todo treinta y dos rayos blandos, flexibles y con correjuelas en la punta ; los diez y ocho de la anal son como estos, y los preceden tres espinas ; la caudal está cuadrada, con sus ángulos redondeados, es como un poco mas que el sesto de la longitud total, y tiene quince rayos ; la línea lateral está trazada como en el tercio de la altura del tronco, sigue primero una línea derecha parecida á la del dorso, y cuando llega ácia los últimos rayos de la dorsal se encorva de repente, y en seguida se vuelve recta hasta la insercion de la caudal : la marca sencillamente una série de bubillas oblícuas, largas y angostas.

El número de rayos es :

D. 18/14 ; A. 3/18 ; C. 15 ; P. 12 ; V. 1/5.

Color : todo el cuerpo es moreno, reticulado de negro, y las aletas verdosas, recamadas tambien de negro ; sobre el sesto rayo branquial de la dorsal hay una mancha morena. — Longitud total, la mayor es 6 pulg.

Esta especie es originaria de Juan Fernandez, y parece rara.

ORDEN II.

MALACOPTERIGIANOS.

Los Peces de esta segunda division no abundan tanto en especies como en la primera : todos tienen los rayos de las aletas blandos y flexibles, escepto á veces el primero de la dorsal y de las pectorales.

El mayor número de Malacopterigianos se emplean en la economía doméstica, y se hallan divididos en Abdominales, Subranquiales y Apodos, segun que las aletas ventrales se hallan en el abdómen, en los huesos de la espalda ó que faltan enteramente.

MALACOPTERIGIANOS ABDOMINALES.

Aletas ventrales mas ó menos detrás del abdómen y á gran distancia de las pectorales. Peces casi siempre de agua dulce.

I. SILUROIDES.

Cuerpo siempre sin escamas. Pellejo desnudo ó protejido en todo ó parte por grandes chapas duras y ososas. No hay hueso escapular, coracoidiano ni

subopérculo, y á veces falta tambien el parietal. Cabeza ancha, deprimida, frecuentemente defendida por un gran casco, que suele continuarse con el broquel, el cual va hasta debajo de la nuca. Boca hendida en la punta del hocico, y generalmente con barbillas. El borde de la quijada superior se forma con los huesos intermaxilares, que no son protráctiles y están adaptados en el etmoíde; los maxilares son escesivamente pequeños. La forma de estos Peces varia mucho: el mayor número tienen la dorsal y las pectorales sostenidas por una fuerte espina con varios rayos blandos, y otros muchos poseen una aleta adiposa ó grasosa; en fin, todas sus numerosas especies, esclusivamente propias de las aguas dulces de los paises cálidos, menos el *Silurus glanis* que se encuentra en ciertas comarcas de Europa, tienen el estómago carnoso, continuado por un intestino ancho y largo, pero sin intestino ciego en el píloro. La vejiga natátil es fuerte, cónica, y se halla fijada por sus lóbulos superiores á una pieza ososa particular.

Los Peces de esta familia están bien caracterizados por la desnudez de su cuerpo, que no muestra traza alguna de verdaderas escamas, aunque tenga á veces grandes chapas ososas, y por la espina casi siempre dentellada que presenta delante de las aletas pectorales, la cual pueden levantar para defenderse, y suelen dañar mucho con ella á los pescadores.

I. ARIO. — ARIUS.

Corpus oblongum, nudum, antice fere rotundatum, postice compressum, sæpius casside tectum. Os terminale, cirris instructum.

Maxillæ ac palatum dentibus armatæ Pinnæ dorsales duæ; prior radiata, posterior adiposa. Ventrales abdominales.

ARIUS Cuv. y Valenc. — SILURUS y PIMELODUS Auct.

Cabeza con un broquel ososo, rara vez lisa. Boca hendida en la punta del hocico y rodeada de barbillas. Cuerpo oblongo, casi redondeado por delante, mas ó menos comprimido por atrás, y cubierto por un pellejo desnudo. Los dientes de las quijadas son aterciopelados ó á modo de cardas; los palatinos tambien afelpados ó empedrados, formando dos grupos distintos: en algunas especies se dirijen sobre los ángulos laterales de delante del vómer. Además de la dorsal rayonada tienen otra adiposa. La membrana branquial contiene comunmente seis rayos.

Las especies de este género son muy numerosas y pertenecen á ambos continentes.

1. *Arius papillosus.*

A. corpore subelongato; capite omnino nudo; rostro prominente ac rotundato; cirris tantum crassis duobus; dentibus maxillaribus acutis, satis validis; palatinis obtusis; cute undique molli, subtus maxilla inferiore, parte anteriore pinnarum pectoralium, partim membrana branchiostega et isthmo papillosis; oculis parvis, orbiculatis, supremis; pectoralibus ventralibusque rotundatis; dorsali parum alta; caudali furcatiuscula; linea laterali recta, dorso subviridi; lateribus et abdomine cinerescentibus.

A. PAPILLOSUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XV, p. 118, lám. 431.

La denominacion de esta especie halla su aplicacion en varios Peces de Chile que tienen la base de la pectoral, lo debajo de la quijada inferior, parte de la membrana de las branquias y el itsmo cubiertos de papillos; cuerpo prolongado, casi redondo por delante y comprimido por atrás, como en todas las especies del género: su altura es cerca del quinto de la longitud, y la estension de la cabeza poco menos del cuarto; esta no tiene

casco y está enteramente cubierta con un pellejo liso y blando, como el del cuerpo, ocultando completamente los huesos; ojos pequeños, redondos, como en medio del largor de la cabeza y cerca del perfil superior; la abertura de la boca se halla debajo del hocico, que está adelantado y redondeado; las barbillas maxilares son gruesas y carnosas en la base, y como de la mitad del largor de la cabeza; labios gordos y carnosos, sobre todo el superior; orificios nasales muy grandes, en particular el posterior, y arrimados uno á otro: entre ellos se ve una laminilla carnosa; dientes puntiagudos en ambas quijadas, los anteriores mas fuertes y numerosos; los del paladar son romos ó algo graneados, y cubiertos de chapas ovales y oblícuas, que se adelantan sobre los ángulos laterales del roquete del vómer; la hendidura de los oidos es bastante grande, y las membranas branquiales contienen cada una ocho rayos; lengua gruesa, redonda y adherente toda ella; la dorsal se eleva poco y contiene siete rayos blandos y uno espinoso, que no tiene dentellones; la adiposa se halla en el tercio posterior del tronco, y su borde está levemente redondeado; las pectorales son como el sétimo del largor total, y mas bien ovales que redondeadas: su espina es gruesa, algo arqueada, lisa en su borde anterior, dentellada en el posterior, un tercio mas corta que la aleta, y la termina una prolongacion carnosa, algo menor que los nueve rayos blandos; la anal es aun mas baja que la dorsal, está mas estendida, y tiene doce rayos blandos; ventrales redondas y pequeñas, cada una con seis rayos, el primero sencillo; la caudal es algo menor que el sesto de la longitud, y está levemente ahorquillada; la línea lateral es derecha, y la marca una série de vejigas.

Los rayos se hallan distribuidos así:

D. 1/7; A. 12; C. 20; P. 1/9; V. 6.

Color: pardusco, con manchas verdosas en el dorso. — Longitud total, 8 pulg. y media á lo mas.

Esta especie se encuentra en Chile.

II. HIPOSTOMO. — HYPOSTOMUS.

Corpus breve, crassum, laminis angulosis osseis tectum. Caput latum, depressum, loricatum.. Os inferum, ad angulos cirro vestitum. Dentes in maxillis setacei, flexibiles, apice introrsum hamati. Pinnæ dorsales duæ, distinctes; anterior radiata, posterior adiposa, radio osseo instructa. Ventrales abdominales. Membrana branchiostega radiis tres vel quatuor.

Hypostomus Lacép. — Loricaria Linn. — Bloch.

Cuerpo lleno de chapas angulares y duras, corto, rechoncho y grueso. Cabeza aplastada, gorda y con piezas ososas. Boca debajo del hocico, con barbillas en sus ángulos, y rodeada por un velo membranoso, circular y ancho. Las quijadas tienen dientes delgados, flexibles y terminados en gancho; los de los farinjianos están empedrados. Los huesos operculares son inmóviles. Dos aletas dorsales: la primera rayosa, y la otra adiposa, sostenida por delante por un fuerte rayo. El abdómen está desnudo. Muchos tienen en el interopérculo, que es móvil, un grupo de largas puntas ó espinas encorvadas por delante. El primer rayo dorsal está erizado de fuertes espinas, como el de las pectorales, y á veces el de las ventrales. Hay tres ó cuatro rayos branquiales. No existe vejiga natátil ni intestinos ciegos. Los intestinos son delgados y están enroscados espiralmente.

Todos estos Peces son de pequeña ó mediana talla, y segun se dice prefieren las rápidas corrientes, y viven agrupados bajo de las piedras y en los agujeros de las rocas, adonde se adaptan por medio de la succion ó con las largas espinas del opérculo. Parece que nadan rápidamente y aun boca arriba. Se alimentan esclusivamente con gusanos. Los pescan

en todas las riveras de los lugares mas cálidos de la América meridional. Cuando los cojen dan chillidos desagradables. En general son poco estimados y no se hace caso de ellos.

1. *Hypostomus erinaceus.*

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 6 *bis*, fig. 2.)

H. corpore brevi, ad regionem pectoralem lato; capite depresso; rostro nudo; oculis remotis, subverticalibus; fossula narium magna; interoperculo spinis armato; dentibus tenuibus; caudali bifida, lobis acutis; colore fusco-rufescente; abdomine albido.

H. ERINACEUS Cuv. y Val., *Hist. nat., Poiss*, t. XV, p. 510.

En esta especie, como en otras muchas del género, el interopérculo tiene un hacecillo de hilos espinosos dirijidos ácia adelante, los posteriores mas largos y que puede levantar y separar cuando quiere; cabeza deprimida: su anchura y estension son como cerca de la mitad de la longitud del cuerpo; hocico liso, sin escamas y medio oval; los respiraderos son grandes; frente aplastada y ancha en cara de los ojos, que son grandes, casi verticales, y su diámetro algo menor que el sesto de la anchura de la cabeza; lo superior de esta y las piezas de la coraza no tienen crestas, y sí asperezas unidas, pero rasas é iguales; en las quijadas hay una hilera de dientes que parece fueron pequeños, abundantes y encorvados; los rayos de las pectorales son grandes relativamente á las dimensiones del Pez, levemente arqueados y muy erizados, sobre todo ácia su estremidad, y llegan á las ventrales; la primera espina dorsal es delgada y ruda, como el primer rayo de las aletas pares inferiores; la anal es muy corta; la caudal parece haber estado escotada, y con lóbulos puntiagudos; la granulacion de las piezas de la coraza se vuelve fuertes espinas en el borde de estas mismas piezas escamosas; la línea lateral está bastante marcada y ocupa casi la mitad de la altura del tronco, que está deprimido por delante.

El número de rayos es como sigue:

D. 8; A. 3; C. 15; P. 1/5; V. 1/5.

Color : parece fué moreno verdoso sobre el cuerpo, y blanco sucio ácia el vientre. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lin.

Este Pez fué hallado en Chile.

III. BAGRE. — TRICHOMYCTERUS.

Corpus elongatum, antice cylindricum, postice compressum, squamis destitutum. Caput depressum. Rostrum plagioplateum et obtusum. Cirri maxillares nasalesque. Oculi verticales, minuti. Dentes subtiles, in utraque maxilla uniseriati. Pinna dorsalis in medio dorsi affixa; adiposa nulla. Ventrales abdominales. Membrana branchiostega radiis octo. Vesica aeria nulla.

TRYCHOMYCTERUS Valencien. *in* Humboldt.

Estos Peces son notables por la forma del cuerpo desnudo y mas ó menos prolongado, la depresion de la cabeza, el aplastamiento del hocico, la posicion de su aleta dorsal en medio de la longitud del dorso, la presencia de dientes muy finos en una hilera en las quijadas, la ausencia de aletas adiposas y de vejiga natátil, y por las barbillas ó tentáculos que ocupan los labios y respiraderos en todas las especies, las que tienen ocho rayos branquiales.

El Sr. Valenciennes estableció este género, propio hasta ahora del Perú y de Chile: solo se conocen nueve especies, una de ellas nueva, y las designan generalmente con el nombre de *Bagre.*

1. *Trichomycterus areolatus.*

T. corpore elongatissimo, angusto; oculis parvulis; dentibus acutis; labiis crassis, papillosis; pectoralis rotundatæ radio primo haud producto; anali subrotundata; caudali parva; subtus cute capitis gutturisque areolata, ut ad basin pinnarum pectoralium et dorsalis; colore rufo, duabus vittis obsoleti-longitudinalibus, griseis.

T. AREOLATUS Cuv. y Val., *Hist. Poiss.*, t. XVIII, p. 429.

Forma igual á la del *T. punctulatus :* cuerpo mas prolongado, mas estrecho y disminuyendo gradualmente de grosor hasta la cola, donde está comprimido, lo que hace su altura menor, la cual en la nuca es apenas el décimo de la longitud total; la de la cabeza es cerca del sétimo de dicha elevacion; sin embargo, la cabeza es chata, con su estremidad ú hocico redondeado, adelgazado y cónico; la quijada superior se adelanta un poco mas que la inferior; los labios son gruesos y están llenos de papillos granuliformes; la quijada superior tiene en los ángulos de la boca, que es escesivamente pequeña, abierta y hendida al través, dos barbillas carnosas, casi filiformes y largas, sobre todo la superior, y otras dos casi idénticas en cada borde esterno del respiradero anterior; las quijadas tienen una ancha banda de dientes puntiagudos, todos iguales; ojos redondos, muy pequeños, verticales y como en medio de la longitud de la cabeza; opérculo casi enteramente oculto bajo del pellejo, con un grupo de fuertes espinas bastante largas, terminadas en punta acerada; el interopérculo las tiene tambien; cuerpo sin escama alguna; un tejido areolar se percibe un poco al trasluz del pellejo de la cabeza, de debajo de la garganta y de la pectoral y la dorsal; esta aleta es baja, pequeña, cuadrada y distante ácia atrás del cuerpo; el primer rayo de la pectoral, que está redondeada, no escede los otros; la caudal es pequeña y estrecha.

Los rayos están distribuidos así :

D. 13; A. 8; C. 10—14—8; P. 8; V. 5.

Color : esta especie presenta líneas pardas sobre un fondo bermejo oscuro. — Longitud total, de 4 á 5 pulg.

Este Pez se encuentra en las pequeñas riveras y acequias de Chile.

2. *Trichomycterus maculatus.*

T. corpore elongato, operculi et suboperculi spinis subvalidis; cirris maxillaribus nasalibusque æqualibus; oculis minutissimis; dentibus acutis; dorsali humili ac prolonga; radio primo dorsalis non producto: anali rotundata; dorso lateribusque flavescentibus, griseo-cærulescente maculosis; abdomine immaculato; pinnis translucidibus.

T. MACULATUS Cuv. y Valen., *loc cit.*, p. 493.

Vulgarmente *Bagre*.

Cuerpo prolongado, aunque esté un poco mas redondeado y algo mas recojido que el de los *T. punctulatus* y *areolatus*, casi cilíndrico por delante y comprimido ácia su parte posterior; cabeza chata; hocico adelgazado y cónico; ojos pequeños y encima de la cabeza; la quijada superior escede la inferior, y ambas tienen dientecillos puntiagudos; dos barbillas en cada ángulo de la boca, y una en el respiradero: este tentáculo nasal es igual en largor á la barbilla de la quijada superior, que no es tan larga como la cabeza; el opérculo y el subopérculo tienen espinas bastante fuertes; el primer rayo de la pectoral no se estiende en filete; esta aleta está redondeada; la dorsal es larga, baja, se halla muy distante debajo del medio de la anal, que parece no llega á la mitad de su longitud, y está casi redondeada; las ventrales son cortas; el pellejo está completamente desnudo. — Color: amarillo por el dorso y en los lados del cuerpo, lleno de manchas pardas, mezcladas de blanquizo y de formas distintas; las aletas son trasparentes ó de un blanco sucio, como el vientre, que no tiene manchas.

Se halla en los mismos parajes que el precedente, y lo llaman *Bagre*.

3. *Trichomycterus nigricans.*

T. corpore elongato; cirris brevibus; oculis minutissimis; cauda parva quadrataque; radio primo dorsalis filiformi; colore omnino nigricante, in pinnis omnibus saturiore; abdomine subalbo.

T. NIGRICANS Cuv. y Val., *loc. cit.*, p. 494.

Esta especie presenta la mayor afinidad con las dos precedentes : cuerpo redondeado por delante, comprimido ácia la cola, y envuelto por un pellejo blando, mocoso y sin escamas; la membrana branquióstega parece que solo tiene siete rayos, en vez de ocho; cabeza aplastada; y la estremidad del hocico redondeada y deprimida; la quijada superior es algo mas larga que la otra; los dientes se hallan en una banda estrecha, y son pequeños y puntiagudos; labios gruesos, sobre todo el superior; el hacecillo de espinas en las piezas operculares é interoperculares está muy aparente; boca poco abierta al través; ojos pequeños, verticales, y en medio de la longitud de la cabeza; las barbillas maxilares y labiales y los tentáculos nasales son cortos; el primer rayo espinoso de la pectoral concluye en un filetillo; esta aleta es baja, y está redondeada en el borde; la anal es casi lo mismo; las ventrales son pequeñas; la caudal está poco estendida, y puede considerarse como cuadrada.

El número de rayos es :

D. 11; A. 10; C. 7—13—8; P. 9; V. 5.

Color : casi enteramente de un negruzco uniforme, mas pronunciado en las aletas, con un tinte blanquizo bajo de la garganta.

Esta especie fué primero descubierta en el Brasil en las riveras de Santa Catalina, y parece que se encuentra tambien en Chile; pero es mucho mas rara que las precedentes.

4. *Trichomycterus inermis.* †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 9, fig. 2.)

T. corpore elongato, flavescente, maculis fuscis consperso; rostro rotundato; cirris longis, nasalibus exceptis; oculis subparvis; dentibus conicis, parvis acutisque ; dorsali sub media dorsi sita; operculum spinis nullis; pinnis omnibus rotundatis; labiis tenuibus.

No siendo posible agregar esta especie á ninguna de las des-

critas hasta ahora del género, la creemos nueva: es la única que tenga solo una barbilla maxilar larga en los ángulos de la boca; dos submandibulares llanos y anchos en la base y muy finos en la estremidad, como los maxilares y labiales, que tambien son casi tan largos como ellos; en fin, que carezca ciertamente de hacecillo ó grupo de espinas que se ve en el opérculo y en el interopérculo de los otros Tricomícteros, por lo que le hemos dado el nombre que lleva; el tentáculo nasal es corto á proporcion de la talla del Pez, y llega al borde anterior de la órbita; la dorsal está tambien mucho menos apartada del dorso que en ninguna otra especie, é inserta casi en medio del cuerpo; este es largo, casi cilíndrico por delante y muy comprimido por atrás: su altura delante de la insercion de la dorsal forma el noveno de la estension que hay desde la punta del hocico hasta la estremidad de dicha dorsal; cabeza bastante larga; boca mas ancha que por lo comun, y hendida al través; quijadas redondeadas, iguales de largo, y ambas con una ancha banda de dientecillos cónicos y puntiagudos; labios muy delgados y grandes; ojos medianos, algo delante de la mitad de la longitud de la cabeza; las ventrales son muy pequeñas y redondeadas; la dorsal, la anal, las pectorales y la cola, que es ancha, están tambien redondeadas; el primer rayo de las aletas del pecho no se dilata en filete.

Los rayos se cuentan así:

D. 9; A. 9; C. 10—14—8; P. 8; V. 5.

Color: cuerpo amarillento, con anchas manchas morenas é irregulares; la dorsal y la caudal están tambien manchadas ó rayadas del mismo color; las demás aletas son de un blanco sucio, lo mismo que el vientre.—Longitud total, unas 11 pulg.

Este Pez vive como sus congéneres en las aguas dulces de la República.

II. LUCIOIDES.

Estos Peces tienen en ambas quijadas dientes á veces fuertes y puntiagudos. Tambien son notables por el borde de la quijada superior formado enteramente ó en gran parte por los intermaxilares: cuando los maxilares contribuyen á la formacion de dicho borde no poseen diente alguno, y se hallan completamente ocultos bajo de los labios. Hocico mas ó menos deprimido segun las especies. Boca por lo comun amplamente hendida. Cuerpo mas ó menos prolongado, cubierto de escamas, y dominado por una aleta dorsal rayonada. Todos tienen una vejiga natátil, un canal intestinal corto, pero sin intestinos ciegos en el píloro.

Esta familia se forma de Peces de agua dulce y salada: varios son muy voraces, y muchos de ellos se comen.

I. GALAXIAS. — GALAXIAS.

Corpus elongatum, gracile, antice cylindricum, postice compressum, nudum, squamis destitutum. Maxillæ debiles, superioris margine ex ossibus intermaxillaribus omnino formato, maxillaribus retroductis et a labio partim celatis. Os parvum, labiis crassis. Dentes mediocres, in maxilla utraque acuti ac in palato uniseriati, super linguam curvati. Apertura branchialis amplissima, membrana emarginata, haud isthmo annexa. Pinnæ dorsales et analis valde retro positæ, oppositæ. Pinnæ pectorales et ventrales abdominales, parvæ.

GALAXIAS Cuv. — MESITES Jenyns.

Cuerpo prolongado, delgado, mas redondeado por delante

que ácia su estremidad, la que está algo comprimida y sin escamas. Boca pequeña, hendida en la punta de un hocico redondeado, y erizada por una sola hilera de dientes puntiagudos y medianos en las quijadas; los de los palatinos tienen la misma forma, y los pocos de la lengua son ganchosos; los intermaxilares ocurren casi enteramente á la formacion del borde de la quijada superior, son cortos y están cubiertos por un labio carnoso y grueso, que tambien oculta la parte inferior de los maxilares. La única dorsal está muy apartada ácia atrás del cuerpo, inmediatamente por cima de la anal, que está redondeada como ella. Las ventrales son pequeñas, lo mismo que las pectorales, y son abdominales.

Este género comprende pequeños Peces que viven generalmente en las aguas dulces de las tierras australes, en la isla de Van-Diemen, en la Nueva Zelandia, en la Tierra de Fuego y hasta en la Patagonia.

1. *Galaxias maculatus.*

G. dorsali pinna quadrata, altiuscula quam longa; anali subprotensa, humili; cauda furcata, viridescente-fusco; dorso et lateribus maculis crebris, hic et illic confluentibus, nigris; ventre niveo; pinnarum radiis nigro punctatis.

G. MACULATUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XVIII, p. 355. — Jenyns, *Zool., Voy. of the Beagle*, p. 119, lám. 22, fig. 4.

Las formas de esta especie son muy delgadas, y su hocico bastante agudo; ojos medianos y bien salientes; las quijadas son casi iguales, y ambas tienen solo una hilera de dientes puntiagudos, cónicos, sencillos y de igual forma y grosor que los de la lengua; los poros de la cabeza no se perciben fácilmente; la dorsal se halla muy atrás y opuesta á la anal: es cuadrada y un poco mas alta que larga proporcionalmente; la anal parece bastante estendida, pero baja; la pectoral es oval-prolongada; la caudal

está ahorquillada, con sus dos lóbulos iguales, pequeños y redondeados.

El número de rayos es:

D. 10; A. 16; C. 16; P. 12; V. 7.

Color: moreno verdoso, con manchitas negras y confluentes esparcidas en la mitad superior del cuerpo; las aletas están punteadas de negro; el vientre es blanco, sin mancha alguna. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Esta pequeña especie se descubrió primeramente entre las espesas ovas de las islas Maluinas, y despues el Sr. Darwin la halló en las aguas dulces de la península de Hardy en la Tierra de Fuego.

Segun dicho viajero parece que existe una variedad muy abundante en la rivera de Santa Cruz, distinta de la especie por el número de los rayos de su dorsal, que es de diez á doce.

2. *Galaxias alpinus.*

G. oculis majusculis; linguæ dentibus anterioribus robustiusculis; dorsali altiuscula quam longa; anali subprotensa, humili, vividescente-fusco; dorso saturiore, hoc et lateribus nigro levissime irroratis, immaculatis; ventre niveo.

G. ALPINUS Cuv. y Val., *loc. cit.*, p. 556.—Jenyns, *loc. cit.*, p. 121.

El cuerpo de esta especie es como el de sus congéneres: prologado, delgado y casi de igual altura en toda su longitud; ojos mayores que los del anterior Galaxias; dientes finos, puntiagudos y cónicos: los anteriores de la lengua son aun mas fuertes que los de la otra especie; pero como ella tiene la anal estendida bajo de la cola y bastante baja; la dorsal tambien mas alta que larga, conservando la forma cuadrada; la caudal está sencillamente ahorquillada, con sus lóbulos pequeños y redondeados; los poros de las diferentes partes de la cabeza son muy pequeños y apenas visibles.

El número de rayos es como sigue:

D. 10; A. 10; C. 10; P. 13; V. 7.

Color : en aguardiente es verdoso, algo mas oscuro ácia las regiones superiores del cuerpo, el que está finamente anarenado de negruzco, por lo que parece uniformemente punteado, y su tinte se debilita insensiblemente hasta volverse blanco ó algo plateado debajo del vientre. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Tambien el Sr. Darwin descubrió este Pez en las aguas dulces de la dicha península de Hardy.

II. ESCOMBRESOX. — SCOMBRESOX.

Corpus oblongum, compressum, angustiforme, squamosum. Mandibulæ productæ, inferior vix longior. Dentes minimi, in serie unica; palatini atque linguales nulli. Dorsales ac analis remotæ; pinnulis supra infraque. Ventrales abdominales. Venter versus utrinque carinatum. Apertura branchialis ampla.

Scombresox Lacépède. — Esox Linneo. — Bloch. — Sayris Rafinesque.

Estos Peces son particulares en toda la familia por los últimos rayos de la drosal y de la anal divididos ó separados en falsas aletas. Cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de escamas muy pequeñas, escepto una hilera longitudinal aquillada á los lados del vientre. Ambas quijadas tienen dientes escesivamente pequeños. La anal corresponde con la dorsal, que está atrasada. El canal intestinal es derecho, sin circunvolucion ni intestinos ciegos.'

Este género lo fundó Lacépède, y hasta ahora solo comprende muy pocas especies.

1. *Scombresox equirostrum.*

S. maxillis æqualibus, recurvatiusculis, angustis; dentibus omnibus parvulis; pinnulis dorsalibus quinque, analibus septem; oculis mediocribus; infra orbitalis tenui, angusto, antice infraque rotundato; pectoralibus brevibus,

emarginatis; ventralibus parvis; dorsali humili, præsertim anali; cauda furcata; dorso intense cæruleo, lateribus ac vitta laterali cærulescentibus; abdomine albo-argentato.

S. EQUIROSTRUM Lesueur, *Journ. sc. of phil.*, t. II, p. 25, lám. y fig. sin nos. — Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XVIII, p. 479. — S. STORERI Fich., *Zool. of New-York.*

Esta especie tiene un *facies* particular á causa de su hocico encorvado ácia arriba; cuerpo estrecho y cubierto de escamas iguales: su altura es cerca del tercio de la longitud de la cabeza, que es algo mayor del cuarto de la que hay desde la estremidad del hocico hasta la punta de los lóbulos de la cola; estos son iguales y redondos; el hocico es la mitad menor que la cabeza; el suborbital es delgado, angosto y redondeado por delante y por bajo; la línea dorsal y la del vientre son derechas y van disminuyendo poco á poco hasta la base de la cola; ojo mediano, redondo, algo menor que la mitad de la altura de la cabeza, colocado algo por cima de la línea mediana y mas adelante de la mitad de su longitud; los orificios nasales forman dos grandes hendiduras redondas ú ovales; las quijadas son iguales, con dientes sumamente pequeños, finos y apretados; la línea lateral es una simple raya paralela á la línea del dorso, siguiendo como por medio de la altura del cuerpo; la aleta dorsal está baja, con once rayos, seguidos de cinco pínulas; la anal está mas baja aun, y tiene trece rayos: despues de ellos vienen siete falsas aletas ó pínulas; las ventrales presentan un rayo espinoso y cinco blandos articulados en cada una; las pectorales son cortas, y cada una con catorce rayos; la caudal está ahorquillada, y tiene veinte y siete.

Todos ellos están así distribuidos:

D. 11; A. 13; P. 5—7; C. 27; P. 14; V. 1/5.

Color: azul oscuro sobre el dorso, muy claro por los lados, con una listilla longitudinal mas pálida aun, y blanco y plateado por bajo del vientre; las aletas son de un moreno verdoso, lo mismo que lo debajo de la quijada inferior y por cima del cráneo. — Longitud total, 9 pulg.

Este Pez se encuentra raras veces en las costas de Chile.

III. CLUPEOIDES.

La quijada superior se forma en medio por pequeños intermaxilares sin pedículos, y lateralmente por maxilares que en ciertos géneros se prolongan considerablemente. Cuerpo comprimido y siempre lleno de grandes escamas, con frecuencia poco adheridas. Abdómen comunmente cortante y dentellado. Carece de aleta dorsal adiposa. En la mayor parte de especies la vejiga aeriana es muy grande y comunica con el fondo del estómago, que está prolongado. Tienen un píloro con numerosos intestinos ciegos.

Esta familia es una de las mas interesantes por las especies con que contribuye á los menesteres de la sociedad : algunas de ellas son abundantísimas en ciertos parajes, y en su pesca se ocupan muchos miles de embarcaciones, que hacen un comercio muy estendido; en efecto, el Arenque, las Sardinas, las Anchoas y otros muchos Peces que contiene, ha sabido utilizarlos la industria, preparándolos de modo á hacer un manjar comun al pobre y al rico. En varias costas se cojen tantos que los habitantes los emplean solo para sacar aceite de candiles. La estraordinaria fecundidad de las hembras ocasiona tan prodigiosa aparicion, que todos los años se opera en ciertos parajes y á épocas fijas. El Sr. Bloch tuvo la paciencia de contar los huevos que habia en el vientre de una hembra del Arenque, y halló sesenta y ocho mil seiscientos cinco.

I. CLUPEA. — CLUPEA.

Corpus oblongum, compressum, squamis magnis tectum. Caput mediocre, alepidotum, compressum. Maxillæ æquales, antice arcuatæ, tripartitæ. Os terminale, subedentulum vel omnino edentu-

lum. Maxilla superior in medio emarginata. Pinna dorsalis unica, brevis, radiata. Ventrales abdominales. Apertura branchialis ample fissa.

Clupea Cuvier, y Auct.

Las especies de este grupo tienen el cuerpo mas ó menos prolongado, comprimido y cubierto de grandes escamas, que se caen fácilmente; una sola dorsal rayonada; el maxilar arqueado por delante y dividido en tres piezas; la abertura de la boca mediana y con algunos dientes sumamente pequeños, y á veces sin ninguno; la parte inferior del vientre cortante y dentellada; el borde de la quijada inferior no está escotado, y las branquias se hallan bien hendidas; las costillas ó espinas son numerosas y de una finura estrema; en fin, el estómago es largo, con muchos intestinos ciegos, y la vejiga natátil larga y ahorquillada.

Las especies de este género están repartidas en gran parte de nuestro globo: entre ellas se cuenta el Arenque, tan conocido en Europa por el gran consumo que de él se hace.

1. *Clupea fuegensis.*

C. capite parvo, compresso; maxillis æqualibus; oculis mediocribus; dentibus minimis vel nullis; postice operculo in summo emarginato; pectoralibus et ventralibus acutiusculis; corpore cæruleo, versus dorsum saturiore; capite omnibus pinnis fuscis; abdomine argenteo.

C. fuegensis Jenyns, *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 133.

Vulgarmente *Sardina.*

No sin alguna duda agregamos á esta especie los dos individuos que conservamos en aguardiente, pero en muy mal estado, y cuya forma oblonga, comprimida y algo encojida ácia la cola se parece á la de la Sardina comun (*C. sprattus* Linn.); su cabeza es corta é igual en longitud á la altura del cuerpo, que por

medio es como el cuarto de la éstension total; ojo mediano y redondeado, situado en lo alto del carrillo y mas cerca de la punta del hocico que de la del opérculo, el que está muy escotado ácia encima de su borde posterior; la quijada inferior no escede la superior; la boca parece pequeña y poco hendida, con dientes muy chicos ó nulos; la dorsal se inserta enfrente de las ventrales, es decir, en el tercio posterior del largor del cuerpo, y ocupa la sesta parte de él; la anal se halla algo atrás del fin de la anterior aleta y es casi tan larga como ella; las pectorales son mayores que las ventrales, cuya forma es casi igual, ocupan la mitad del tronco, y son como puntiagudas; la caudal está mas bien escotada que ahorquillada.

El número de sus rayos se encuentra así:

D. 18; A. 19; C. 19; P. 18; V. 8.

Color: segun el dibujo que hicimos en Chile, es de un azul pálido, mas oscuro por el dorso, y plateado bajo el vientre; la cabeza y las aletas son morenas. — Longitud total, 4 pulg. y media.

No hemos podido describir las aletas ni otras partes del cuerpo por lo mutilado que está el animal. Es bastante comun en Valparaiso, y lo nombran *Sardina*.

II. ALOSA. — ALOSA.

Corpus oblongum, compressum, squamosum. Caput mediocre, alepidotum, cathetoplateum. Maxillæ edentulæ, medio emarginata superior. Abdominis carinata serrata. Pinna dorsi simplex, parva. Ventrales abdominales. Apertura branchialis magna.

Alosa Cuv. — Clupea Linn., etc.

Las especies de este grupo tienen la quijada superior escotada en medio, y tanto ella como la inferior sin dientes; los intermaxilares son estrechos y cortos, y contribuyen muy poco á la formacion de la quijada superior, cuyos maxi-

lares se dividen en tres piezas y completan los lados. Cabeza mediana, comprimida y sin escamas. Cuerpo oblongo, cubierto de grandes escamas, con su parte inferior ó el vientre aquillado y dentellado como en las verdaderas Clúpeas. Los oidos son tambien lo mismo, es decir, muy hendidos.

Muchas especies de este género suben los grandes rios en la época de la freza. Se hallan en muchas localidades; pero la Europa solo produce una, cuya carne es comunmente algo estimada.

1. *Alosa maculata.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 10, fig. 2.)

A. corpore subelongato; operculo haud levissime striato; abdomine dentato; anali parum protensa; supra viridescente-cæruleo, aureo tincto, viridi punctulatoque; ventre et lateribus albo-argenteis, his maculis magnis cæruleis notatis, dorsali caudalique cæruleo tinctis, cæteris pinnis concoloribus.

A. MACULATA Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, *Poiss*, t. XX, p. 430.

Vulgarmente *Machuelo.*

Cuerpo bastante prolongado, algo levantado por delante y no poco encojido ácia la cola: su altura es el cuarto de la distancia que hay entre la punta del hocico y la estremidad de la caudal; la cabeza parece triangular, y su longitud es casi igual á la altura del tronco; hocico bastante puntiagudo; ojos medianos, cubiertos por una gruesa membrana adiposa: su intervalo es llano, ensanchado y surcado; las quijadas son iguales de largo, y sin ningun diente aparente: la inferior tiene en medio una grande escotadura, como en las otras Alosas; opérculo de forma comun y sin venillas, tan marcadas en otras especies del género: tampoco se ven estrias en su superficie; vientre cortante, comprimido y muy dentellado á modo de sierra; las piezas del opérculo son anchas, y las escamas grandes; la dorsal está bastante reculada sobre el dorso y es corta: sus primeros y últimos rayos se prolongan un poco, lo que hace cóncavo al borde libre;

las pectorales y las ventrales son pequeñas y algo puntiagudas; la anal es baja y se estiende poco, y la caudal está profundamente escotada.

Sus rayos son los siguientes:

D. 10; A. 20; C. 27; P. 15; V. 7.

Color: en el dibujo hecho segun un individuo fresco, es azu verdoso por el dorso, con tintes dorados y manchitas verdes poco marcadas; la parte superior del vientre y los flancos son de un blanco plateado, con unas veinte manchas grandes, verdes y de forma mas oblonga; las aletas son uniformemente morenas; pero la dorsal y la caudal tienen un viso dorado, sobre toda la primera. — Longitud total, llega á 1 pié.

Esta bella especie es comun en Valparaiso, y lleva el nombre de *Machuelo:* habita la alta mar, y solo cuando esta se agita viene á la bahía por grupos, saltando por cima del agua, y á veces quince á veinte juntos: son entonces tan numerosos que llenan de ellos las canoas. Se estima poco á causa de sus muchas espinas, por lo que solo se come frito; pero se usa mucho como cebo. Su alimento consiste en plantas marinas, etc.

2. *Alosa cærulea.*

A. corpore elongatiusculo, infra valde concavo; operculis haud venulatis, vix striatis; abdomine dentato; dorso splendide cæruleo; lateribus ventreque sordide argentato tinctis; pinnis omnibus fuscis.

A. CÆRULEA Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XX, p. 432.

Esta Alosa se parece bastante á la precedente; pero difiere por su cuerpo menos prolongado, mas rechoncho, y cuya mayor altura es el tercio de su longitud; cabeza pequeña, tan alta en la nuca como el tronco, del sesto del largor del Pez, y terminada por un hocico obtuso y menos agudo que el de la otra especie; la quijada inferior escede apenas la superior, y parece que ambas no tienen dientes; el opérculo es ancho; tambien parece que le faltan las estrias, y su superficie no está vetada; ojos grandes, pero sin velo membranoso, con el intervalo liso, pequeño y en-

sanchado; el dorso está poco arqueado, aquillado y dentado á modo de sierra, con las espinas algo marcadas, y la encorvadura del vientre convexa; la dorsal se adelanta sobre el dorso, es pequeña, no está tan elevada como en la especie anterior, y sus rayos son todos iguales de alto; las pectorales son pequeñas y puntiagudas; la anal es corta, baja, y llega á la caudal, que está muy escotada ó hendida; la ventral es aun mas chica que la pectoral.

La distribucion de los rayos es como sigue:

D. 10; A. 20; C. 17; P. 15; V. 7.

Color: segun nuestro dibujo es azul, el que pasa gradualmente al azulado en los flancos y se pierde bajo el plateado del vientre; las aletas son de un moreno uniforme y bastante oscuro. — Longitud total, de 8 á 10 pulg.

Este Pez se halla igualmente en la bahía de Valparaiso, aunque mucho mas raro que el precedente, y nos lo vendieron con el nombre de *Cabinza*, sin duda por equivocacion.

III. ENGRAULIS. — ENGRAULIS.

Corpus elongatum, compressum, squamis tectum Caput subcrassum; rostrum prominens, ultra maxillam inferiorem productum. Dentes minuti, numerosi. Bucca atque apertura branchialis ample fissæ. Pinna dorsalis unica, brevis. Ventrales sub abdomine carinatiusculo sitæ.

Engraulis Cuvier, y Auct. — Clupea Linn., etc.

Cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de escamas. Cabeza bastante gruesa. Hocico saliente, dilatado y avanzado mucho mas allá de la quijada inferior. Tambien se distingue por la abertura oval y los oidos muy hendidos. Las quijadas tienen una infinidad de dientecillos. El dorso

presenta solo una aleta corta. Las ventrales están bajo del vientre, que es levemente cortante.

Este género encierra un gran número de especies distribuidas en las costas de América, Malabar y Coromandel. Solo una muy comun se halla en todos los mares de las regiones templadas de Europa, especialmente en el Mediterráneo, y es el objeto de una pesca activa, importante y productiva.

1. *Engraulis ringens.*

E. capite compresso, grandiusculo, quartam partem longitudinis totius æquante; rostro acuto, ultra maxillam inferiorem mediocriter prominulo; mandibula angusta; dentibus lateralibus (etiam in maxilla) minimis; corpore compresso; pinnis ventralibus vix ante initium pinnæ dorsalis exorientibus, squama longissima membranea super pinnam pectoralem retrorsum producta.

E. RINGENS Jen., *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 138.

Vulgarmente *Sardina.*

La forma general de este Pez es exactamente la misma que la de la Anchoa comun de Europa; pero su cabeza es mas larga y mas ancha, y presenta el cuarto de la longitud total; el ojo parece mayor y mas avanzado ácia adelante, por lo cual el hocico, que es agudo, no sale tanto como en la otra especie; cuerpo comprimido; la altura de la cabeza es la sesta parte de la de todo el cuerpo; la quijada inferior es mas estrecha que en la citada Anchoa, lo que procede de la depresion muy sensible de la cabeza y de la del cuerpo; dientes sumamente pequeños; la abertura bocal es muy ampla, como en todo el género; la dorsal principia casi en la mitad del cuerpo, del que ocupa la quinta parte, y es triangular; un poco delante de su oríjen se insertan las aletas pares inferiores ó abdominales, que son bastante anchas y casi llegan al fin de ella; las pectorales son anchas, redondeadas, adaptadas bastante bajo, y con una larga escama membranosa y casi tan larga como la que tiene la aleta en sus coyunturas; la anal es larga y alta por delante, y la caudal está ahorquillada.

Los rayos están así distribuidos :

D. 15 ; A. 19 ; C. 17, etc.; P. 16; V. 7.

Color : segun el Sr. Jenyns parece haber sido enteramente plateado, con el dorso y la parte superior de los lados de un blanco oscuro, separado del plateado del cuerpo por una línea perfectamente marcada.—Longitud total, unas 5 pulg. y media.

Esta especie se encuentra en las costas de Chile y aun en el Perú, bajo el nombre de *Sardina*. Es un buen Pez de alta mar, que los pescadores suelen salar.

2. *Engraulis dentex*.

E. corpore elongatissimo, compresso; capite brevi; dentibus omnibus validioribus ac longioribus quam in cæteri sspeciebus generis; dorsali parva, subtriangulari, cærulea, flavo-limbata; pectoralibus latiusculis, rubescentibus, ut ventralibus; anali protensa, falciformi, cærulescente; caudali furcata, nigro-marginata; supra corporis colore fusco-viridi, infra lateribusque argentato, his argentea vitta ornatis.

E. DENTEX Cuv. y Valenc., *His. nat., Poiss.,* t. XXI, p. 28.

Vulgarmente *Sardina*.

Los dientes de esta especie son mas fuertes que los de ninguna otra del género : los de la quijada inferior son aun mas largos y en forma de carda, lo mismo que los de los palatinos y pterigoidianos : los del vómer están tambien muy pronunciados y dispuestos en dos hileras de tres ó cuatro solamente ; cuerpo escesivamente prolongado, pero sensiblemente mas elevado que el de la especie de Europa (*Clupea encrasicholus* Linn.) ; la altura del tronco es la quinta parte de su longitud, y tambien está mucho mas comprimido ; la cabeza es corta, y su elevacion menor que la del cuerpo : está terminada por un hocico poco saliente fuera de la boca, que es ancha y profundamente hendida ; la dorsal es pequeña, casi triangular y se halla detrás de las ventrales ; las pectorales tienen en su coyuntura una escama

muy ancha y larga, y llegan casi á las ventrales, que están muy adelantadas entre estas últimas aletas; la anal se estiende mucho y concluye en hoz: á sus rayos los ocultan dos hileras de escamas; la caudal está ahorquillada; todas las partes del cuerpo están llenas de escamillas delgadas, y tienen en medio muchas gruesas estrias á modo de roquetes.

El número de rayos es el siguiente:

D. 15; A. 24; C. 21; P. 15; V. 8.

Color: verde oscuro en la parte dorsal, mas claro por los flancos, que tienen una cintilla longitudinal plateada, y volviéndose blanco plateado sobre el vientre; la dorsal es azulada y está rodeada de amarillo; la caudal es casi del mismo tinte que la anterior, bordeada de negro; la anal es tambien azulada, y las pectorales y las ventrales rojizas. — Longitud total, 8 pulg.

El nombre de esta especie proviene de su modo de dentacion, tan notable como diferente del de sus congéneres. Es muy comun en el Brasil y en las costas de la América del Sur: tambien se halla en la costa ueste y principalmente en los mares de Chile, donde aun se llama *Sardina*. La comen fresca, y se conserva salada.

MALACOPTERIGIANOS SUBRANQUIALES.

Los Peces de esta segunda subdivision tienen las aletas ventrales yugulares, ó colocadas bajo de las pectorales, y fijas á los huesos de la espalda. Todos son marinos.

IV. GADOIDES.

El tipo de esta gran division es el Bacalao comun y los Peces vecinos de la Merluza. Sus especies son

yugulares, como esta última, y el cuerpo mas ó menos prolongado, cilíndrico ó casi cilíndrico por delante, comprimido por atrás, y por lo regular lleno de escamas sumamente pequeñas. Cabeza con frecuencia voluminosa. Boca hendida, y como el vómer, erizada de dientes que varian de forma segun los géneros. Las aletas ventrales se hallan bajo de la garganta, separadas una de otra, comunmente terminadas en punta, á veces muy prolongadas, y con frecuencia pequeñas, como las pectorales; las de encima del cuerpo y de debajo de la cola son blandas, ó llenas de rayos flexibles y sin articulaciones, y varian de número en las diversas especies de los mares frios ó templados.

De casi todos los Peces de esta familia se hace una pesca abundante y productiva, y se emplean como un alimento sano, agradable y estimado.

I. MERLUZA. — MERLUS.

Corpus valde elongatum, antice cylindricum, postice compressum, squamis inconspicuis tectum. Caput latum, cathetoplateum, alepidotum. Os ample fissum. Dentes in mandibulis longi, curvati, acuti, in pluribus seriebus; in vomere minores. Pinnæ dorsales duæ, prima brevis, humilis, secunda protensa, anali similis. Ventrales jugulares. Cauda distincta, parva ac brevis.

MERLUS Cuv. — GADUS Linn., y Auc.

Cuerpo prolongado, cilíndrico por delante, comprimido por atrás, lleno de escamas sumamente pequeñas, con dos aletas dorsales, la primera corta, baja y chica, y la segunda ocupando casi toda su longitud, y solo una anal distante de la caudal, que es pequeña y corta. Dientes largos,

ganchosos, puntiagudos y en muchas hileras en las quijadas: los de delante del vómer son aun menores. Abertura de la boca muy grande. A las especies conocidas hasta ahora les faltan evidentemente las barbillas; pero el Sr. Valenciennes cree que las hay.

Estos Peces tienen por la forma general y el mayor número de sus carácteres una grande afinidad con las especies europeas, tan conocidas por su utilidad. Una de estas (*G. merluccius*) ha servido de tipo para el género, y se halla con abundancia en las costas de Francia. En Chile solo existe la siguiente.

1. ***Merlus Gayi.*** †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 8, fig. 2.)

M. dentibus maxillaribus vomerinisque breviusculis; maxilla inferiore vix longiore; pinnis pectoralibus longis, ventralibus paulo brevibus; oculis magnis: colore versus dorsum fusco-griseo, abdomine argentato.

Vulgarmente *Pescada.*

Esta especie es igual á la comun de Europa por la forma oblonga ó algo prolongada de su curpo, levemente comprimido y lleno de escamas muy pequeñas, por las diferentes piezas operculares, la forma de sus aletas, y acaso aun por otros carácteres que el mal estado en que se halla nuestro ejemplar nos impide apreciar; pero los dientes de las quijadas son mas pequeños, mas apretados y mas iguales, y cada una tiene una banda de otros levemente ganchosos y agudos; las pectorales son tambien un poco mas largas, pues su longitud es el sesto de la total; las ventrales son mucho mas cortas, apenas como la mitad de estas últimas, y la quijada inferior nos parece aun un poco mas corta á proporcion; cuanto á los otros detalles esteriores, lo único que hemos podido ver en dos individuos muy maltratados que poseemos, es la cabeza tan comprimida como deprimida y mas alta que ancha; el hocico obtuso y en declive; la boca ampla y hendida muy oblícuamente; los ojos grandes, redondos, saledi-

zos, en medio de la cabeza y elevados; una línea lateral apenas marcada por medio del cuerpo, y la hendidura de los oidos muy ancha. — Color : segun nuestro dibujo es de un azul pardusco sobre el dorso, y plateado ácia el vientre; las aletas son morenuzcas : la caudal es mas clara; los ojos de color de paja. — Longitud total, como 1 pié.

Este Pez es uno de los mas abundantes en la costa de Chile : en Valparaiso se ve andar por cardumes que se encuentran unos con otros y no se mezclan jamás : es sumamamente voraz, come aun papas y tambien se han hallado en su vientre huesecillos de durasnos. A veces se cojen á pares con el anzuelo; pero principalmente se pescan con la red, y no es raro pillar hasta cuatrocientos á la vez: su mayor abundancia es por enero y febrero, época de las sardinas, á las que persiguen, lo mismo que la Sierra. Los habitantes lo salan.

Segun las notas que dejó Commerson, citadas por Lacépède y Valenciennes, parece que se encuentra en las cercanías del cabo de Hornos, lo que es probable. En cuanto al *G. magellanicus* de Schneider (Bloch, *Syst. post.*, p. 10), parece muy diferente, al menos segun las descripciones bastante incompletas dadas primero por el mismo Schneider, y luego por Lichteinstein en el *Viaje á los mares australes* del célebre Forster.

V. PLEURONECTOIDES.

Peces con la yugular y las ventrales situadas bajo de la garganta, y muy notables por su cuerpo comprimido, alto, llano y blanquizo por bajo, un poco convexo y siempre coloreado por cima, pero jamás simétrico : tambien los llaman *Heterósomos*, á causa de la disparidad que existe entre el lado derecho y el izquierdo. Los ojos se hallan constante é indistintamente en un lado de la cabeza, la que tambien presenta el mismo defecto de simetría. Los dos lados de la abertura oblícua de la boca son desiguales.

La única dorsal ocupa toda la longitud del dorso. La anal se estiende tambien, aunque no tanto. Las pectorales difieren en longitud, y á veces la del lado opuesto á los ojos falta completamente, ó es tan pequeña que apenas se percibe. Las ventrales son muy chicas, y frecuentemente ambas están unidas. Todas las especies conocidas tienen seis rayos en la membrana de los oidos. La cavidad abdominal es sumamente pequeña. No hay vejiga natátil.

Esta familia, sumamente natural, comprende un número considerable de especies, conocidas generalmente con el nombre de *Lenguado, Rodaballo,* etc, y son muy estimadas como alimento sano, agradable y lijero. Viven comunmente en los fondos bajos y cenagosos, donde pueden quedar á causa de faltarles la vejiga natátil.

I. HIPOGLOSO. — HIPPOGLOSSUS.

Corpus oblongum, compressum, latum, squamosum. Os mediocre. Dentes mandibularum ac pharyngis validi, acuti. Oculi in alterutro latere. Pinna dorsalis ac analis extensæ, harum prima haud ultra oculum superiorem protensa. Ventrales jugulares. Membrana branchiostega radiis sex.

HIPPOGLOSSUS Cuv. — PLEURONECTES Linn., etc.

Peces yugulares ó subranquiales, cuyo cuerpo está prolongado, elevado, comprimido, y cubierto de escamas proporcionadas á su grandor; se halla dominado por una dorsal única y blanda en toda la longitud del dorso, pero solo se estiende hasta debajo del ojo superior, dejando un espacio desnudo entre ella y la cola; lo mismo sucede á la anal, que tambien ocupa todo lo inferior del tronco. Boca mediana. Las quijadas están llenas de fuertes dientes

puntiagudos: los llamados farinjianos son en todo iguales á los anteriores. En unas especies están los ojos á derecha y en otras á izquierda.

Los Peces de este género son voraces, vigorosos, poco abundantes en especies, y entre ellos los hay de talla muy diferente. Su carne es muy estimada, aunque segun dicen su digestion suele ser difícil.

1. *Hippoglossus Kingii.*

H. corpore ovato, lato, fusco; oculis sinistris haud valde approximatis; dentibus acutis, fortioribus; linea laterali antice arcuata; pinna dorsali supra oculos initium capienti, dimidio anteriore humillimo, posteriore modice elevato; ventralibus distinctis, haud anali continuis; caudali subquadrata, radiis mediis cæteris paululum longioribus.

H. Kingii Jenyns, *Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 138, lám. 26.

Vulgarmente *Lenguado.*

Cuerpo oval y muy ancho, pero esceptuando la aleta dorsal y la anal: su altura es como la mitad de la longitud; los dientes de las quijadas son fuertes, puntiagudos, y en una hilera muy regular; los ojos son grandes, están á la izquierda, y separados á una distancia casi como el doble de su diámetro: el superior se halla algo mas atrás que el otro; la línea lateral se vuelve convexa por cima de la aleta del pecho, y en seguida se encorva lo mismo que la dorsal hasta la de la cola, que es casi cuadrada; la dorsal principia encima del ojo superior, y en su primera mitad anterior parece ser el doble mas baja que la otra, la cual está medianamente elevada: sus rayos se hallan reunidos por una membrana distintamente escotoda entre ellos; la anal corresponde como al medio de la dorsal, y todas estas aletas están separadas de la cola por un pequeño intervalo; las pectorales difieren entre sí, y apenas esceden la membrana que se halla entre los rayos. — Color: moreno claro, sin mancha alguna.

Esta especie se halla en la bahía de Valparaiso, donde se conoce con el nombre de *Lenguado.*

VI. DISCOBOLOIDES.

El único carácter de esta familia consiste en la especie de disco que forman las ventrales en su reunion, lo que sirve al animal para fijarse sólidamente á los cuerpos marinos.

Este mismo carácter, tan notable y fácil de percebir, se nota igualmente mas ó menos en algunos otros Peces de familias y órdenes diferentes; pero en tal caso pertenecen á los Acantopterigianos, es decir, que tienen los rayos de la dorsal espinosos, mientras que en los Discoboloídes son mas blandos y flexibles. Generalmente son animales de poca utilidad y de mal gusto.

I. GOBIESOZ. — GOBIESOX.

Corpus breviusculum vel mediocriter elongatum, leve, nudum, alepidotum, antice depressum, postice caudam versus compressum et attenuatum. Caput corpore latius, planum. Os inferum, ample fissum, dentibus validis, conicis, præsertim anticis instructum. Pinnæ pectorales amplæ. Ventrales jugulares, disco-conjunctæ. Dorsalis ac analis breves e caudali distinctæ. Membrana branchiostega radiis quatuor vel quinque.

GOBIESOX Lacép., etc. — CYCLOPTERUS Linn., y Auct. — LEPADOGASTER y CYCLOPTERUS Schn. — Penn.

El principal carácter de este género consiste en tener el disco de las ventrales grande, convexo y único, en vez de ser doble como en los Lepadogastros, á quienes se aproxima. Su forma es corta ó levemente prolongada. Cuerpo deprimido por delante, comprimido y atenuado

ácia la cola, liso y sin escamas. Dientes fuertes y cónicos en las quijadas, de los cuales los anteriores y los de en medio son los mas largos. Las pectorales son amplas. Solo hay una dorsal y una anal, ambas cortas y distantes de la cola.

Las especies que componen este género son de mediana ó pequeña talla, poco conocidas y muy numerosas. Parece que frecuentan comunmente el borde de las riveras, donde se ven nadar con vivacidad. La mayor parte pertenecen á los mares de las Antillas y á los del cabo de Buena Esperanza.

1. **Gobiesox chilensis.** †

G. corpore elongato, griseo; capite depresso, elongato; rostro brevi; in utroque latere maxillarum postice dente vel dentibus conicis, inæqualibus, horum posteriore quam anterioribus subrectis æquali aut longiore; operculi margine posterius rotundato vel brevissime acuminato; pinnis dorsi et analis brevibus.

El primer Gobiesox que vamos á mencionar es un Pez que el Sr. d'Orbigny halló en Chile : el Sr. Brisont de Barneville (*Rev. zool.*) lo elevó á género porque todos sus congéneres tienen en las quijadas dientes incisivos y otros en forma de láminas; dicho autor lo describe en la seccion de los Tomicodones como teniendo la cabeza deprimida y mas larga que ningun otro Gobiesox; su hocico es corto y redondeado; los ojos separados y laterales; el opérculo redondeado en su borde póstero-inferior ó prolongado en punta escesivamente corta; la boca hendida horizontalmente; las dos aberturas nasales perfectamente distintas y bastante saledizas esteriormente; los dientes en una hilera, simulando los caninos y delante de las quijadas : están levemente inclinados ó insertos casi verticalmente solo por arriba : á los lados hay un poco ácia atrás uno ó dos parecidos á los caninos, desiguales, y el posterior mas grande que los otros; la dorsal y la anal son

cortas, casi iguales, y distintas de la caudal, que es larga y redondeada.

El número de sus rayos es el siguiente :

D. 7 ; A. 6 ; C. 12 ; P. 20 á 25 ; V. 4.

Color : solo muestra el ejemplar conservado en el alcohol una débil traza de pardo-oliváceo en la cabeza y el cuerpo ; las aletas son morenas. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Esta especie se halla en las costas de Chile.

2. *Gobiesox brevirostris.* †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 9, fig. 1.)

G. capite circiter æqualiter lato et longo ; rostro brevi, obtuso et parum conico ; dentibus incisivis compressis in utraque maxilla, caninis brevioribus ; operculo posterius mucronibus duobus longis armato ; pinnis dorsali analique brevioribus ; colore corporis rubro, fusco-punctulato.

Esta especie, que creemos deber citar como nueva, es notable por su pequeño hocico, mas corto relativamente que en ninguna otra, como tambien por la grande depresion de la cabeza, gruesa y oval-oblonga ; su cuerpo es ancho, redondeado por delante y comprimido por atrás ; ojos medianos, redondos y casi laterales : el intervalo que los separa es como la longitud de la cabeza ; boca rodeada de labios carnosos y gruesos, sobre todo el de encima ; el ángulo del opérculo con dos fuertes espinas, la superior mas larga, y ambas tendidas sobre el grosor de las carnes ; quijadas iguales, con una hilera de fuertes dientes comprimidos, cuya forma es como los de las encías : los de la quijada superior están levemente inclinados, y los de la inferior proclives y algo mas largos ; á los lados hay tambien uno ó dos mas cortos, mucho menos fuertes y de forma cónica ; las aberturas nasales se hallan encima de la cabeza, junto al ojo : son pequeñas, cerca una de otra, redondas, y la posterior sin

papillos ; las demás partes esteriores son lo mismo que en sus congéneres ; la aleta pectoral es ancha y redondeada ; la dorsal se inserta ácia la mitad de la longitud del cuerpo, se halla un poco adelante, y su borde está redondeado ; la anal es la mitad mas corta que ella, y tiene la misma configuracion : ambas aletas están muy separadas de la caudal, que es larga y cuadrada ; sus rayos esceden poco la membrana que los une y que está apenas escotada en su borde, como la de las otras aletas, aunque algo mas que ellas, á causa de la salida de sus rayos.

El número de todos estos es :

D. 10 ; A. 7 ; C. 10 ; P. 24 ; V. 4.

Color : mientras está viva es de un rojo de ladrillo por todo el cuerpo, punteado de moreno ; las aletas parecen mas pálidas ; el vientre es blanquizo.—Longitud total , 9 pulg.

Esta especie se encuentra en los mares de la República.

3. *Gobiesox marmoratus.*

G. corpore postice compresso ; capite magno, lato et valde depresso : rostro rotundato ; dentibus anterioribus majoribus, in maxilla superiore subconicis, in inferiore incisivis ; operculo postice mucronibus duobus longis armato ; membrana branchiali spina gracili, subduplici (præter radios solitos) instructa, magna ex parte celata , apice exserto ; dorso lateribusque pallidè fuscis, nigro reticulatis et fasciatis.

G. MARMORATUS Jen., *Zool.*, *Voy. of the Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 140, lám. 20, fig. 1. — SICYOGASTER MARMORATUS Brisont., *Rev. zool.*, 1846, nº 4, p. 144.

Cuerpo comprimido por atrás, y como redondeado en la region pectoral ; cabeza grande y casi tan larga como ancha ; por cima muy deprimido ; abertura bocal bastante grande ; el opérculo tiene por atrás una espina larga y puntiaguda ; la membrana de las branquias, cuya abertura es escesivamente ancha, concluye en una espina delgada, como doble, y que escede un poco su borde ; la quijada superior es tan larga como la inferior, con

varias séries de dientes cónicos, parecidos á verdaderos caninos, y los anteriores mas largos; esta última quijada tiene por delante un grupito de dientes incisivos, levemente dilatados, y á los lados algunos otros pequeños, análogos á los caninos, desiguales y mas cortos que los delanteros; las pectorales son anchas y bastante pequeñas; la dorsal, cuyos rayos son casi iguales, es alta y larga; la anal es mas corta, pero tan elevada; la caudal es distinta, larga y cuadrada; el disco ventral ss muy grande, como en las otras especies.

Tiene los rayos siguientes:

D. 13; A. 11; C. 14 ó 16; P. 20 ó 21; V. 4.

Color: parece haber sido de un moreno claro en el dorso y á los lados del cuerpo, con reticulaciones negras que tienden á reunirse en bandas sobre el dorso; la region inferior es amarillenta; las pectorales son morenas, y las otras aletas mas oscuras.—Longitud total, 2 pulg. y media.

Hemos cojido esta rara especie bajo de las piedras en la isla de Chiloe, y el Sr. Darwin la halló tambien en la isla de Lemuy, que pertenece á la misma provincia.

MALACOPTERIGIANOS APODOS.

Estos Peces son notables por carecer absolutamente de ventrales, y tienen además rayos blandos y flexibles que sostienen la aleta dorsal y las pectorales, menos el primero que suele ser espinoso y de natura ososa.

VII. ANGUILOIDES.

Esta familia se compone de especies con el cuerpo prolongado, redondo ó casi redondeado, y el pe-

llejo blando, grueso y viscoso, cubierto de escamas estremamente pequeñas, á veces imperceptibles y aun nulas; sin ventrales, y comunmente sin pectorales, pero rara vez les faltan todas las aletas.

Se conocen una infinidad de Peces en esta familia, y casi todos se mantienen en el fondo del agua, podiendo vivir largo tiempo fuera de ella á causa de la pequeñez de las aberturas branquiales. Algunos sirven de alimento, aunque su carne no es de las mas apreciadas.

I. CONGRIO. — CONGER.

Corpus valde elongatum, cylindricum; cute squamis inconspicuis tecta. Maxilla porrecta, inæquali; superior sublongior. Dentes rotundati vel quadrati in aliis, longi, acuti aut in aciem formati. Dorsalis longa, fere an etiam supra pinnas pectorales capiens. Apertura branchialis minima, uti tubulosa. Pinnæ dorsi analisque caudali acuta coalitæ. Ventrales nullæ.

CONGER Cuvier y Valenciennes. — MURÆNA Linneo, y Auct. — ANGUILLA Thunb. — Schaw.

Los Peces de este género tienen los oidos abiertos en forma de dos agujerillos á los lados bajo de las pectorales, como en las Anguilas propiamente dichas, con las cuales los confundió Linneo y sus sucesores, á causa del cuerpo igualmente muy largo, estrecho y cubierto de escamas imperceptibles ó reducidas á casi nada; pero se diferencian por su dorsal inserta bastante cerca de las pectorales ó ya sobre ellas. La dorsal y la anal son largas y bajas, y se unen á la caudal, que es puntiaguda. Tienen además la quijada superior un poco mayor que la inferior, lo contrario de las Anguilas, cuya dorsal principia á gran distancia detrás de las pectorales. Los tubos nasales son tambien

comunmente mas largos. Carecen de ventrales. Las dos quijadas están llenas de dientes ya redondos y empedrados, ó ya largos, puntiagudos y cortantes.

Cuvier sacó este género de las Murenas de Linneo, y solo comprende un corto número de especies repartidas en los diferentes mares, las cuales son generalmente poco estimadas.

1. *Conger chilensis.* †

C. corpore brevi, postice valde attenuato, rubro, fusco marmorato; capite elongato; dentibus acutis, conicis, superioribus recurviusculis; pinna dorsi fere supra medium pectoralium capienti; caudali acuta; pinnis capitique plus minusve fuscis; abdomine pallide rubro.

Vulgarmente *Côngrio.*

Cuerpo grueso por delante, corto y encojiéndose en punta hasta la raiz de la cola; cabeza grande; hocico bastante prolongado, cónico y terminado por una boca muy hendida, con una hilera de dientes cónicos, puntiagudos é iguales de largo en las quijadas: los superiores están levemente encorvados; la aleta dorsal sale casi del medio de las pectorales; la anal tiene su oríjen en donde el Pez principia á disminuir, y forma por su reunion con la dorsal una caudal puntiaguda; las pectorales son ovales. — Color: nuestro dibujo presenta una infinidad de manchitas rojas y morenas sobre un fondo blanquizo ó amarillento, muy amorenado sobre el dorso; la cabeza es de un moreno algo amarillento, lo mismo que las aletas, las cuales están manchadas de moreno oscuro, escepto las ventrales; el vientre es de un rojo pálido. — Longitud total, llega á veces á mas de 2 piés, y su grosor es 5 pulg.

Aunque el Cóngrio sea sumamente comun en las costas chilenas y que en el norte haya dado lugar á continuadas pescas para salarlo y hacer un comercio muy estendido, sin embargo, ningun autor ha hablado de él, y aun nosotros solo podemos dar una descripcion bastante incompleta, segun un dibujo que hicimos de uno acabado de pescar. Esto consiste

sin duda en la dificultad de conservarlo, á causa de su grandor y de su consistencia grasa y blanda, que necesita un líquido mucho mas fuerte que el que se emplea para guardar estos objetos. Es un Pez muy comun en los mercados y que se pesca á cada instante con el anzuelo, y solo casualmente con la red. Vive en las grandes profundidades y en grandes reuniones, alimentándose de camaroncitos, sardinas, etc. En el norte son aun mas abundantes : un pescador de Copiapo nos aseguró haber cojido en un dia y una noche hasta quinientos cincuenta y uno, sin contar muchos que devoraron las Jíbias ya suspendidos en el anzuelo. Todos estos Pescados despues de salados y secos van al comercio para llevarlos al interior de la República ó espedirlos á las costas del Perú.

Fuera de esta especie, los pescadores distinguen otras dos por sus colores : así segun ellos habria el Cóngrio colorado, el negro y el plateado. El primero es el mas comun; el negro tambien abunda mucho, y es mas oscuro, con manchas blanquizas mayores y completamente sinuosas : es mucho menos apreciado como alimento, y tambien es mas voraz y menos delicado en su comida : habita las mayores profundidades y jamás se mezcla con el colorado ; en fin, el plateado es el mas estimado, pero el mas raro : se halla entre las Pescadas (*Merlus Gayi*), y es un poco mas corto, bastante delgado y muy escrupuloso para escojer su alimento, como le sucede al colorado.

Dejamos á los naturalistas del pais el decidir si estas tres especies son verdaderamente distintas, ó variedades ó solo diferencias de edad ; añadiendo que hemos visto repetidas veces el Cóngrio negro en los mercados de Valparaiso.

II. MURENOFIS. — MURENOPHIS.

Anguillarum dispositio generalis. Dentes acuti vel conici, rotundati aut setacei, uniseriati vel biseriati, in maxillis ac in vomere. Ossa opercularia tenuissima. Apertura branchialis parvula. Pectorales ac ventrales nullæ. Pinnæ verticales perspicuæ, aut subinvisibiles. Branchiarum radii valde graciles, inconspicui.

Murenophis Lacép. — Muræna Thunb. — Gymnothorax Bloch.

Linneo reunia tambien este género á las Anguilas, de las que es muy vecino. Cuerpo delgado y largo, sin aletas pectorales, y á los lados del pescuezo con dos agujeritos

ú orificios branquiales, por donde arrojan el agua. En algunas especies la dorsal y la anal están muy aparentes, mientras que en otras son nulas. El sistema dental varia bastante, y consiste ya en dientes agudos en una hilera en las quijadas, ya de forma análoga á la del género precedente, pero en dos hileras solo en las quijadas, ó ya aun los laterales redondos en una fila en ellas y en el vómer, y los anteriores cónicos; algunas veces se hallan dispuestos en dos hileras á los lados de las quijadas, y son tambien redondos como en el vómer, donde están en cuatro filas, formando una especie de empedrado; en fin, suelen hallarse á modo de cardas y en varias hileras. Los opérculos son escesivamente delgados, y los rayos branquiales tan envueltos por el pellejo que los cubre que son imperceptibles.

Este género comprende un pequeño número de especies, las que dividió Cuvier en seis secciones, segun la disposicion de los dientes: las especies estranjeras á Europa no se conocen aun bien: la que vamos á describir es bastante comun en la bahía de Valparaiso; sin embargo, nos falta en nuestra coleccion, y nos vemos precisados á recurrir á los dibujos que hicimos; así es con alguna duda que la colocamos aquí.

1. *Murenophis appendiculata.* †

M. pinna caudalis lata, truncata quadrataque; appendicibus subtus quam subinæqualibus duabus; colore corporis fusco-obscuro.

Vulgarmente *Murena.*

Cuerpo liso, cilíndrico y mas ó menos jibado; hocico obtuso; por bajo de la garganta se ven dos especies de apéndices algo desiguales de largo, de donde procede su nombre; las aletas son sumamente débiles ó casi nulas, menos la dorsal que se prolonga bastante y es cuadrada. — Color: el cuerpo es de un moreno oscuro tirando al rojizo, y comunmente sin mancha

alguna; la caudal es mas clara. — Longitud total, como 1 pié, y su grosor algo mas de 1 pulg.

Tal es la descripcion muy incompleta que podemos dar de este Pez por un dibujo medio concluido, y lo colocamòs con la mayor duda en este género. Queda, pues, á los naturalistas del pais el completar lo que falta á dicha diagnosis.

Tambien indicaremos otra especie, ó acaso una simple variedad, designada con el nombre de *M. marmoratus*, á causa de su cuerpo que es de un moreno rojizo algo claro y lleno de manchas, por lo que parece como iaspeado. Ambos Peces se encuentran en los mercados de Valparaiso, y los llaman *Murenas*.

2. *Murenophis porphyreus.* †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 11, fig. 2.)

M. maxillarum dentibus parvis, acutis, haud curvatis, biseriatis, ad palatum una cæteris validiore: rostro prominente, obtuso; corpore elongato, flavescente, rufo-marmorato.

Vulgarmente *Culebra del mar.*

Es aun segun un dibujo que vamos á describir esta especie, perteneciente sin duda al presente género: cuerpo liso, cilíndrico y en todo igual al de sus congéneres; hocico saledizo y obtuso; boca ampla; dientes pequeños y derechos, dispuestos en dos hileras en las quijadas, y uno mayor en la arcada palatina. — Color: este Pez es notable por el bello tinte amarillo del cuerpo, enteramente cubierto de puntillos ó manchas bermejas de diferente forma y grandor, pero dispuestas de modo que parece salpicado como el pórfiro. — Longitud total, llega á 3 piés, y su grosor á 3 pulg.

Hemos descubierto esta especie en la isla de Juan Fernandez, donde le dan el nombre de *Culebra del mar*, y parece que no es rara.

III. OFISURO. — OPHISURUS.

Corpus elongatum, gracile, cylindricum, caudam versus conicum; cutis crassa squamis inconspicuis obducta. Os mediocre.

Dentes compressi, cultrati, vel rotundato-obtusi. Pinna dorsalis ab occipite usque ad caudam conicam ac nudam extensa; analis dorsali similis brevior. Pinna caudalis nulla. Pinnæ pectorales plus minusve flabellatæ. Membrana branchiostega vix fissa, radiis triginta vestita.

OPHISURUS Lacép., y Auct. — MURÆNA Linn., etc.

Este género está caracterizado por la dorsal y la anal terminadas antes de llegar á la punta de la cola, que es cónica y no tiene aleta, lo que basta para distinguirlo al instante. Su cuerpo, como en las Anguilas y los Cóngrios, es serpentiforme, delgado, redondo y de igual grosor en toda su estension, con el pellejo grueso, liso y lleno de numerosas escamas sumamente pequeñas é insensibles. La forma de estos tres grupos difiere poco, y todos presentan opérculos muy chicos, ocultos bajo el pellejo, y los oidos á los lados y muy atrás en forma de un agujerillo, por lo que pueden vivir largo tiempo fuera del agua. El orificio posterior nasal se halla en la punta del labio superior, y el del ano muy atrás. Dientes comprimidos y cortantes, ó redondos y obtusos. Una dorsal ocupa toda la estension del dorso; la anal es en todo igual á esta, pero mucho mas corta. Su intestino es casi derecho, y parte de él penetra en el grosor de la base de la cola. Hay una vejiga natátil prolongada. No tiene intestinos ciegos.

En este género se hallan unas cuantas especies, distribuidas en todos los mares.

1. ***Ophisurus remiger.***

(Atlas zoológico.—Ictiologia, lám. 11, fig. 1.)

O. corpore crasso, cylindrico, fusco, ad latera linea longitudinali albo maculato; capite cónico; maxilla superiore paulo longiore; dentibus conicis, va-

lidis, acutis: oculis magnis; pinnis dorsi analisque versus finem caudæ elevatioribus; pectoralibus magnis, ovatis; abdomine flavescente.

O. REMIGER Valenc. *in* d'Orb., *Voy. Amer. merid., Poiss.*, lám. 12.

Vulgarmente *Anguila.*

Esta especie es notable por sus aletas dorsal y anal que forman una especie de remo ácia la punta de la cola, y á cuya organizacion alude su nombre; la primera de dichas aletas se presenta primero bastante alta, igual hasta casi la estremidad del cuerpo, del que tiene cerca del tercio de su altura, y luego se abaja considerablemente hasta reducir sus rayos á casi nada, pero en seguida se eleva rápidamente, aumentando por grados, y en fin disminuye despues poco á poco hasta cerca de la punta de la cola, que es delgada; la anal es en todo igual á esta, escepto el ser mas baja; cuerpo cilíndrico cónico en la punta, y adelgazado sensiblemente en la estremidad posterior; su mayor altura en medio es la trígesima sesta parte de la longitud; la cabeza, sin comprender el hocico, forma el décimo tercio de dicho largor, que es el doble de su altura, y concluye en punta cónica; los carrillos están hinchados; ojo mediano, colocado de modo que su borde posterior se halla casi en medio de la estension de la cabeza, y su diámetro es cerca del cuarto de ella; la quijada superior escede algo á la inferior, y ambas tienen en sus bordes dos filas de dientes cónicos, puntiagudos, desiguales, levemente encorvados ácia atrás, y cuyos internos son mucho mas pequeños; delante de ambas quijadas hay algunos mas largos que los otros: los del vómer son tambien mayores; boca ampla, con su hendidura mas allá del ojo; la abertura de los oidos es muy grande; el respiradero es tubuloso, y se halla cerca de la punta del hocico, sobre el borde de la quijada superior; las pectorales son de mediana talla, ovales, y tan largas como la altura del cuerpo; la dorsal sale enfrente de la punta de las anteriores y á cierta distancia, dejando entre ella y la puntilla de la cola un espacio igual á la cuarta parte de la altura mediana del tronco; la anal principia algo antes del tercio anterior de la precedente aleta, y continúa hasta una estension que es la mitad de la total;

la línea lateral tiene una série de poros espaciados, que se dilatan en línea recta desde la nuca hasta la punta de la cola, y ocupa en altura un tercio de su longitud.—Color: todo levemente amarillento, teñido de moreno ácia el dorso, con manchas blancas ó azuladas á los lados del cuerpo, colocadas trecho á trecho y formando una línea que va longitudinalmente hasta algo mas allá de la mitad del tronco; la cabeza tambien es del mismo color, pero generalmente un poco mas pálida y sin manchas; las aletas son mas ó menos parduscas.—Longitud total, 25 pulg.

Esta especie es bastante comun en los mercados de Valparaiso, y la dan el nombre de *Anguila.*

ORDEN III.

LOFOBRANQUIOS.

Branquias divididas en borlitas redondas y apareadas á lo largo de los arcos branquiales, que están protejidos por un gran opérculo adaptado á una membrana, la cual solo deja un agujerillo branquial para la salida del agua, y no tiene sino algunos rayos rudimentarios. Cuerpo enteramente cubierto de piececillas ososas articuladas entre ellas, y que á veces lo hacen anguloso.

Este órden está perfectamente caracterizado por la forma de las branquias, que están en todos los demás Peces á modo de dientes de peine ó en láminas. Sus

especies son además pequeñas, casi sin carne, y su boca tambien muy chiquita y organizada para solo introducir objetos de corto volúmen. Tienen como los Peces comunes las quijadas libres, es decir, que el hueso maxilar no está adaptado por los lados al intermaxilar.

I. HETEROPTEROIDES.

Cuerpo realzado por proeminencias angulares ó acorazadas. Aletas muy variables, y á veces nulas. Branquias en forma de borlitas.

Esta familia comprende las especies cuyas aletas son desiguales, como su nombre lo indica, siendo tambien notables por la forma singular del cuerpo.

I. SINGNATO. — SYNGNATHUS.

Corpus valde elongatum, tenuissimum, sæpius angulosum, laminis parvis undique cataphractum. Caput parvum. Rostrum longum, tubulosum; rictus terminalis, minimus ac subverticalis. Maxillæ edentulæ, subæquales, inferior superiorem claudens. Pinnarum variabilis numerus, semper ventrales nullæ. Opercula magna. Apertura branchialis parvula, versus nucham sita; membrana radiis vix perspicuis prædita.

Syngnatus Linn., y Auct.

La forma de estos Peces se prolonga estraordinariamente, por lo que los pescadores los llaman *Agujas del mar*. Cuerpo delgado, casi todo de igual grosor, y enteramente cubierto por una coraza, compuesta de piececillas

ó escudos ososos. Hocico saledizo, prolongado y en forma de tubo, y en su estremidad una boca muy pequeña, sin dientes y hendida verticalmente ácia la nuca. El número de aletas es muy variable en estos Peces: así unos las tienen todas, escepto las ventrales; á otros les falta solo la anal, y algunos carecen aun tambien de las pectorales; en fin, muchos poseen únicamente la dorsal: en esta diferencia de las aletas consiste el establecimiento de los géneros. Todas las especies tienen las mayores afinidades y relaciones de estructura entre ellas, y á todas tambien les faltan las aletas ventrales. Respecto á su modo de reproduccion, son muy notables: las hembras llevan los huevos en una bolsa situada bajo del vientre ó en la base de la cola, en la cual quedan metidos durante su desenvolvimiento, y luego se abre y salen los hijitos ya formados, segun dicen varios autores.

Las especies de este género son muy numerosas, y la mayor parte estranjeras y poco conocidas; sin embargo, muchas de ellas son europeas y están mejor descritas. Su talla es pequeña y casi no tienen carne.

1. *Syngnathus acicularis.*

S. corpore gracillimo, compresso, heptagono; cauda quadrangula; vertice plano; crista occipitali parum conspicua; rostro lato, compresso, verticaliter capite angustiore margine superiore acuto prope recto; pinna dorsali tota multum ante medium longitudinis sita; pinnis pectoralibus parvis; anali minutissima, caudali distincta; colore flavo-bruneo.

S. ACICULARIS Jen., *Voy. Beagle, Zool.*, cuad. 4, part. 4, p. 147, lám. 27, fig. 3.

Vulgarmente *Aguja del mar.*

La forma general de esta especie presenta la mayor semejanza con la del *S. acus* de Europa: cuerpo escesivamente delgado, comprimido y heptágono, con iguales ángulos, y los surcos late-

rales elevados tambien ácia en medio y terminados detrás de la dorsal; se cuentan unas setenta chapas trasversales en toda la estension del cuerpo, y diez y ocho entre los agujeros respiratorios y el ano; cabeza comprimida cerca de los oidos, y como del noveno de la longitud total: por cima es llana, y el surco occipital está apenas lavantado: su perfil presenta solo una leve inclinacion oblícua, es decir, que casi es recto; hocico acicular y largo, comprimido y mas angosto que la cabeza en sentido vertical, de la que tiene la mitad de largo: su borde superior es agudo y casi horizontal delante de los respiraderos; el hoyuelo ó hueco que hay entre los ojos es muy pequeño; la dorsal se inserta muy cerca del tercio anterior de la longitud del Pez; su estension es como el décimo de ella, y no llega al medio; tiene mas de cuarenta rayos; las pectorales son pequeñas; la anal lo es mucho mas, y principia ácia el sétimo rayo de la dorsal; la caudal es perfectamente distinta.

Sus rayos se encuentran así:

D. como unos 40; A. 1 ó 2.

Color: segun nuestro dibujo tiene las partes superiores del cuerpo de un rojo pardusco casi uniforme, el que se vuelve mas pálido por bajo.—Longitud total, 10 á 11 pulg.

Este Pez es bastante comun en la bahía de Valparaiso, y los pescadores lo llaman *Aguja del mar*.

2. *Syngnathus Blainvilleanus.*

S. thoraco-abdomine valde elevato; rostro elongato; appendiculis nullis; oculis prominentibus; pinna dorsali protensa ano opposita; pectoralibus parvis, rotundatis, etiam caudali; squamis radiatis; trunco fuscescente, supra infraque saturiore, punctis albis aspero.

S. Blainvilleanus Eyd. y Gerv., *Voy. de la Favorite, Repl.*, p. 79, fig. 32.

Esta interesante especie presenta carácteres fáciles de distinguir, aunque se parezcan algo á los de los Hipocampos; pero

la disposicion del cuerpo que no se encorva, los escudos no terminados en su reunion por espinas, sus ángulos saledizos en espinas, y sobre todo la forma del hocico tuboso, no dejan duda alguna de que pertenece al presente género : es notable por la elevacion de su parte toráceo-abdominal ; la cabeza y la cola no tienen las mismas formas que los Hipocampos ; la dorsal es grande y se halla opuesta á la anal ; las pectorales son pequeñas y están aproximadas á los opérculos ; la region toráceo-abdominal propiamente dicha no tiene aletas ventrales, y presenta seis líneas que la hacen hexágona ; la línea medio-súpera resulta de otras dos que salen detrás de los opérculos y se dividen de nuevo no lejos de la dorsal ; la espina que forma es roma ; otra línea sale á los lados de las pectorales y se dilata por los flancos para ir á la cola y formar una de las espinas superiores de ella, que es larga y cuadrilátera, pero antes de llegar á la cola representa una curva, cuya convexidad está arriba ; las espinas látero-inferiores resultan á los lados de una línea bastante parecida á las precedentes, la que sale de debajo de la dorsal y se continúa por los lados con el ángulo inferior del cuadro de la cola ; en fin, la espina medio-ínfera principia en la línea mediana á la altura de las pectorales y concluye en el ano ; las líneas que acabamos de indicar son el punto de converjencia de las escamas rayosas. — Color : la region toráceo-abdominal es azulada, mas oscura en la cresta dorsal y en los ángulos de las inferiores, y está punteada, con manchitas blancas, redondas, unas mas pequeñas que otras, y rodeadas por una aureola mas oscura. — Longitud total, 6 pulg.

Esta especie proviene de la India, segun los autores que la dieron á conocer, y tambien la vimos en Chile, donde no es muy rara, é hicimos de ella un dibujo.

ORDEN IV.

PLECTOGNATOS.

En este órden la quijada superior se forma con el intermaxilar, á cuyo lado se adapta sólidamente el maxilar. El arco palatino se endienta con el cráneo y no puede moverse, como tampoco la quijada.

Los Plectognatos respectivamente á su esqueleto, que no es positivamente ososo, ni verdaderamente cartilaginoso, aunque por su estructura se aproximen mas al primer estado, son intermediarios entre los Peces huesosos y los cartilaginosos. Su opérculo y los rayos branquiales, cuyas aberturas consisten solo en una hendidura, jamás son aparentes por fuera. Carecen de aletas pares inferiores, y el mayor número tienen una vejiga aeriana. Se han dividido en dos grandes familias por la disposicion de los dientes y naturaleza del pellejo. En Chile solo se halla la siguiente.

I. GIMNODONTOIDES.

Estos Peces se distinguen de la otra familia por tener en vez de verdaderos dientes piezas laminosas, de sustancia amarfilada, y que imitan una especie de respaldo. Opérculos escesivamente pequeños, con

la membrana branquióstega llena en los lados por cinco rayos tambien muy cortos, y que apenas se perciben, como en los otros Plectognatos.

Los Gimnodontoídes se alimentan con materias vejetales, crustáceos y conchillas, cuya cubierta rompen con el hocico, el cual es un poderoso instrumento para la masticacion. Parece que se saca poco provecho de su carne, que generalmente es mocosa y poco apreciada; y aun se cree que algunas especies son dañosas en ciertas estaciones.

I. DIODON. — DIODON.

Corpus subsphæricum, spinis validis, acutis undique adspersum. Caput parvum. Maxillæ osseæ, porrectæ, indivisæ, dentium loco. Pinnæ ventrales nullæ. Branchiarum apertura linearis, lateralis, ante pinnas pectorales sitæ. Membrana quinque radiis munita.

DIODON Linn., y Auct. — OSTRACION Artedi., Gronov.; etc. — CRAYRACION Klein.

Los Peces de este género tienen el cuerpo casi cilíndrico, y su principal carácter consíste en la estructura de sus quijadas, que solo muestran una pieza ososa é indivisa en ambas, y representan verdaderos dientes, contrariamente á los Tetrodones, cuyas quijadas están divididas en medio por una sutura, simulando cuatro dientes, dos arriba y dos abajo, y cubiertos mientras viven por dos labios carnosos, como en el presente grupo: detrás de dichos dientes, con bordes mas ó menos cortantes segun la edad del animal, se ve un disco ososo, marcado con estrias trasversales propias para la masticacion, y que existen en las dos quijadas: estas láminas ó piezas dentales crecen por capas y se suceden á medida que se opera la trituracion, su convexidad está dirijida ácia adelante y disminuyen por la

accion recíproca de las quijadas una sobre otra, y de los cuerpos sólidos con que estos Peces se alimentan principalmente. Además del sistema dental se distinguen con facilidad por las agujas móviles que llenan todo el pellejo, el que no está erizado de espinillas muy saledizas como en los Tetrodones, de los que son tan vecinos por los demás puntos de su organizacion interior y esterior, y aun por sus costumbres. Tambien se aproximan mucho á los Peje-Lunas; pero se distinguen por la forma casi redondeada del cuerpo, por la aleta dorsal y la anal no ser altas y puntiagudas por delante, y cuya cola, corta en estremo y muy elevada, se une á las ventrales, tambien cortas y distintas una de otra. Solo tienen tres láminas branquiales y muy pequeñas piezas operculares, cinco rayos que no se perciben esteriormente, y una vejiga natátil con dos lóbulos. Su estómago forma un buche muy delgado, muy estensivo, y ocupa toda la longitud del abdómen, adheriéndose á la membrana peritónea, como en los otros géneros de la familia.

Segun el sabio Cuviér estos Peces tienen la facilidad de hincharse considerablemente á modo de un balon, recojiendo el aire y llenando con él su estómago; así inflados se voltean y se vuelven panza arriba, nadando sobre la superficie del agua sin direccion alguna, y sus espinas entonces les sirven de defensa, pues se elevan en todo el pellejo. Se alimentan con *fucus*, crustáceos y otros animales de pellejo duro y sólido. Su carne es generalmente mocosa y poco apreciada, y aun algunos se cree que son venenosos en ciertas estaciones. Cuando los cojen se oye un sonido, que sin duda proviene del aire que arrojan del estómago.

Las numerosas especies de Diodones se hallan frecuentemente confundidas ó mal determinadas, y habitan los mares cálidos : la que vamos á describir es la única que parece se halla en Chile, segun algunos viajeros, lo que no podemos asegurar.

1. ***Diodon atinga.***

D. corpore sphærico vel subsphærico, aculeis brevibus, validis, teretibus, undique sparsis ornato; dorsali, anali caudalique rotundatis; pectoralibus subquadratis; colore livido-griseo, nigro alboque variegato.

D. ATINGA Linn., *Syst. nat.*, ed. 13, p. 1451. — GUAMAIACU ATINGA Marg., *Pesc. Bras.*, p. 168. — DIODON ORBE Lacép., *Hist. nat., Poiss.*, t. II, p. 16, lám. 24, fig. 3.

Esta especie se distingue por la forma general del cuerpo, acaso mas redondeado que en ninguna otra del género: sus espinas son fuertes, pequeñas y rollizas: están mas separadas que en otros muchos Diodones, y tienen en su base tres rayos diverjentes ó sean prolongaciones horizontales; los del dorso y los flancos, sobre todo los primeros, son mas largos que los otros; tambien tienen el mismo grosor é ignal forma las puntas de las cejas y de la frente; el orificio de los respiraderos está marcado por un tuberculito ó apéndice á modo de tubo cerrado en la estremidad, y colocado á los lados del hocico, que es corto en estremo; ojos de comun grandor, laterales, y muy cerca de la punta del hocico; el intervalo que los separa es muy ancho y llano; la aleta dorsal presenta catorce rayos blandos, es angosta, algo alta y como redondeada por el borde, lo mismo que la anal, la cual tiene doce rayos; la caudal parece completamente redonda; las pectorales son anchas, bastante pequeñas, casi cuadradas y cada una sostenida por veinte y dos rayos.

Todos estos se cuentan como sigue:

D. 10; A. 12; P. 22; V. 10.

Color: pardo verdoso, mas claro por bajo que por cima, donde está lleno de manchitas negras casi redondas y gotitas blanquizas poco marcadas, con una mancha negra debajo del ojo. — Longitud total, 3 pulg. y media; pero suele llegar á mucho mas.

Esta especie se encuentra en los mares del Brasil y de la Trinidad lo

mismo que en Chile, de donde el Sr. Fontaine la llevó al Museo de Historia natural de Paris. Su carne es poco agradable, y en ciertas épocas parece ser indigesta, como la de la mayor parte de sus congéneres.

II. PEJE-LUNA. — ORTHAGORISCUS.

Corpus breve, altum, compressum, postice truncatum, sæpe rotundatum. Maxillæ osseæ, indivisæ. Pinnæ dorsi atque ani excelsæ, acutæ, caudali connatæ. Cauda brevissima, verticaliter valde alta. Ventrales nullæ.

ORTHAGORISCUS Schn., y Auct. — CEPHALUS Shw. — TETRODON Linn. y Lacép. — DIODON Bloch y Pall.

Cuerpo alto, corto y comprimido. Las quijadas no están divididas en medio por una sutura, de modo que solo presentan una pieza arriba y otra abajo. La dorsal y la anal son altas, puntiagudas, y se unen á la caudal y á la cola, que está en estremo elevada verticalmente.

Este género no comprende aun mas que tres ó cuatro especies conocidas generalmente con el nombre de *Luna*. Como solo podemos describir la de Chile segun un dibujo, para evitar equivocaciones la agregamos á la especie mas antiguamente conocida, que es bastante comun en Europa.

1. *Orthagoriscus mola.*

O. corpore scabro, subrotundato, altitudine longitudineque fere æqualibus; rostro obtuso; pinnis dorsali et anali acuminatis, cauda brevissima rotundataque unitis; corporis parte superiore lateribusque fusco-variegatis, inferiore argentea; pinnis omnibus fuscis.

O. MOLA Cuv. — DIODON MOLA Blainv., t. IV, p. 83, lám. 128 — TETRODON MOLA Lacép., t. II, p. 54, lám. 25, fig. 3.

Vulgarmente *Emperador.*

Esta especie, tipo del género, se distingue por el gran allana-

miento del cuerpo, casi tan ancho como largo, truncado por atrás y sin espinas, pero enteramente cubierto por un pellejo grueso, cuya superficie está erizada de asperezas; cabeza redonda, poco ó nada distinta del tronco, muy comprimida por los lados, y terminada por delante en un hocico algo proeminente, en cuya estremidad se halla una pequeña boca con una pieza arriba y otra abajo, parecidas por su forma y anchura á las de sus congéneres; ojos grandes y redondeados; las pectorales son bastante pequeñas relativamente al grandor del animal, y delante de ellas se ven las aberturitas de las branquias, que son ovales; la aleta dorsal y la anal están muy prolongadas y llegan hasta reunirse á la cola, la cual es sumamente corta, y ocupa el alrededor de la parte posterior del cuerpo. — Color: en nuestro dibujo es moreno pálido por bajo, mas subido por cima, lo mismo que en las pectorales, la dorsal, la anal y la caudal, con infinitas manchas irregulares, ya redondas, ya sinuosas, las inferiores menos marcadas. — Longitud total, 5 piés y 2 pulg.; anchura, 2 piés y medio.

Miramos provisionalmente esta especie como la Luna de Europa, pero recomendándola á la atencion de los naturalistas del pais, pues no será estraño que sea un nuevo Pez á añadir al catálogo de los pocos conocidos en este género. Se halla en alta mar, y rara vez se aproxima á la orilla: los pescadores lo llaman *Emperador*.

PECES CARTILAGINOSOS.

Esta segunda série comprende todos los Peces cuyo esqueleto es esencialmente cartilaginoso, su cráneo constantemente formado por una sola pieza sin ninguna sutura, el aparejo opercular con frecuencia incompleto ó enteramente nulo, y los dientes solo fijos al pellejo, al que se ad-

hieren íntimamente por la base de su raiz, sin jamás introducirse en la sustancia de los huesos de las quijadas.

Se componen de dos órdenes, llamados **CONDROPTERIGIANOS**, distintos por tener el primero las branquias libres, y el segundo fijas. Solo se conocen hasta ahora en Chile las dos familias siguientes que representan á ambos.

I. ESTURIONOIDES.

Esta familia comprende un corto número de Condropterigianos con un opérculo sin rayos en la membrana de las branquias, que están libres ó sin adhesion alguna al pellejo. La abertura tiene á los lados, como en los Peces comunes, solo una hendidura, muy notable por su escesivo grandor. En lo demás se pueden comparar por la forma general del cuerpo á los *Squalus*, á quienes preceden en la série ichtiológica, y de los cuales presentan tambien muchos carácteres generales.

Varios Esturionoídes, principalmente los Esturiones, son muy buscados por su carne tan delicada y escelente, y á otros se estiman poco.

I. PEJE-GALLO. — CALLORHYNCHUS.

Corpus conicum, elongatum, compressum, alepidotum, glabrum. Caput crassum, appendice carnosa terminatum. Os inferum. Maxillæ ossosæ. Dorsales duæ distinctæ, horum anterior super pinnas pectorales magnas sitæ, atque radio primo duro, aculeato lon-

gissimo munita. Ventrales abdominales. Analis nulla. Cauda in duos lobos divisa, anterior brevis, posterior longissimus, filiformis. Apertura branchiarum magna, simplex in infimo capite. Membrana branchialis radiis destituta.

CALLORHYNCHUS Gronov., etc. — CHIMÆRA Linn, y Auct.

Cabeza gruesa, voluminosa y en declive, con los ojos á los lados. El orificio oral se abre bajo de la base de un hocico proeminente, que tiene un apéndice ó giron carnoso, y está agujereado por poros dispuestos en líneas bastante regulares. Cuerpo cónico, prolongado y un poco comprimido, con el pellejo mocoso, reluciente y lleno de un polvo plateado. El opérculo solo existe debajo del pellejo en el estado rudimentario. Los huesos palatinos y los timpánicos se hallan suspendidos á los lados del hocico, y reducidos á simples vestigios, ocurriendo solo el vómer para formar el borde de la quijada superior, que como la inferior tiene arriba cuatro piezas duras é indivisas, y dos abajo, sustituyendo á los dientes. La grande abertura de los oidos libres no tiene rayos y solo muestra esteriormente un agujero á los lados debajo de la cabeza. Un aguijon ó rayo escesivamente largo y dentellado en su borde posterior arma la primera dorsal, que corresponde con las anchas pectorales: la segunda sale sobre el principio de las ventrales y se estiende hasta cerca de la base de la cola, la cual se prolonga en un largo filamento, y presenta por bajo la aleta anal, que va disminuyendo hasta la punta.

Hasta ahora este género no comprende mas que una especie, notable por la prolongacion de la nariz, de donde proviene su nombre.

1. *Callorynchus antarcticus.*

C. corpore argentato; dorso pinnisque aureis; lateribus griseis confluentibus maculis; cauda fusca.

C. ANTARCTICUS Cuv.—Gronov., *Mus. Icht.*, p. 59, lám 4, fig. 1 y 2. —CHIMÆRA ANTARCTICA Lacép., *Cuad. ovip.*, t. I, p. 401, lám. 12, fig. 2.

Vulgarmente *Peje Gallo.*

Esta especie, la única conocida hasta ahora en el género, es no solo notable por la punta del hocico, terminado en un apéndice ó giron carnoso á modo de hoz, que es el carácter genérico, pero aun por la larga espina de la primera dorsal, muy fuerte y dentellada en sus bordes, y la situacion de la segunda, que principia sobre las ventrales; por su grandor, forma y costumbres es muy parecida á las *Chimæra*, con las cuales ha estado cofundida largo tiempo; cuerpo prolongado, levemente comprimido por los lados, muy grueso por delante, disminuyendo en seguida hasta la base de la caudal, y sin ninguna escama; cabeza gruesa, cubierta de poritos distribuidos linearmente, lo mismo que en el hocico, y surcadas ambas partes por líneas bien marcadas, dispuestas diversamente, y saliendo de la línea lateral derecha, cuya altura es el cuarto de la del cuerpo; hocico proeminente bajo de la boca, que está poco hendida y tiene dientes ó mas bien chapas duras é indivisas; ojos á los lados de la cabeza, cuya elevacion y anchura parecen iguales á las de delante del tronco; las pectorales son muy amplas, y se prolongan en su estremidad anterior en una puntilla saledіza y obtusa; la primera dorsal se halla enfrente de las pectorales, es triangular y tiene una fuerte espina por delante; la segunda presenta casi la misma forma, pero se estiende mucho mas y está inserta sobre las ventrales, que son cuadradas, y en cuyo borde interno hay apéndices ososos, pero solo en los machos; la cola se termina por una aleta dilatada en un largo filamento, y tiene bajo de su base otra aletilla. —Color: nuestro dibujo lo muestra todo plateado, con el dorso moreno y dorado,

con varias manchas parduscas, que se confunden unas con otras sobre los flancos; las aletas parecen haber sido doradas, menos la caudal que es de un tinte moreno. — Comunmente llega á grandes dimensiones.

Este Pez es muy comun en la costa de Chile, y se distingue con el nombre de *Peje-Gallo*. Vive en los bajos fondos y donde hay mas de veinte brazas de agua: va por cardumes, y se alimenta con sardinas, motes, crustacillos, etc. Abunda mas por el verano que en el invierno: se pesca con la red y á veces con el anzuelo. Es un Pescado poco delicado, y su carne muy dura: en muchos parajes lo cuecen en la lejía, y suelen secarlo salado ó no. Los pescadores dicen que sus huevos se parecen á un escapulario, y suelen contener al hijillo vivo.

II. SELACIENOIDES.

Esta familia comprende muchos Condropterigianos con las branquias fijas, y los orificios de la respiracion situados á los lados del pescuezo ó bajo del cuerpo, que está prolongado, con las pectorales medianas, y se termina en una cola gruesa y carnosa en unas especies, larga y deprimida horizontalmente en otras. Los palatinos y los postmandibulares, que reemplazan á las quijadas, las cuales solo son rudimentarias, tienen únicamente dientes, por lo regular fuertes y variables en su forma, segun los grupos á que pertenecen las especies. Carecen de las tres piezas que componen el opérculo de los Peces comunes. Los rayos de los oidos apenas se perciben por fuera, y están adaptados al hioíde, al cual se fija el único hueso que suspende las quijadas al cráneo y representa al timpánico, al yugal, al temporal y al preopérculo. El intestino es siempre corto, é interior-

mente tiene en cierta parte de su estension una lámina en espiral, destinada á prolongar la estancia de sus alimentos. La glándula pancreática está reunida en una masa conglomerada, como en el mayor número de los Peces cartilaginosos. La generacion de estos animales es notable, porque en la mayor parte de ellos se efectúa una intromision real del órgano masculino en el femenino, en la cual los oviductos bien conformados sirven de matriz á los ovovíparos, y muchos producen grandes huevos con la cáscara dura y córnea. Solo los machos tienen en el borde esterno de las aletas ventrales apéndices que parece les sirven para el ayuntamiento.

Esta familia comprende un gran número de especies conocidas generalmente con el nombre de *Tiburon*, *Lija*, *Tollo* y *Raya*, y repartidas en todos los mares del globo : en Chile se encuentra una porcion de ellas, y los pescadores nos han indicado mas de treinta, á las cuales llaman *Tollos*, añadiendo varios adjetivos para distinguirlas unas de otras : así se halla el *Tollo jume*, el *ángel*, el *platillo*, el *anzuelo*, el *pintarroja*, el *peje-espada*, el *peje-guitarra*, etc.

Pudimos procurarnos muchos de estos *Squalus;* pero la imposibilidad de conservarlos y el descuido de haber escrito las convenientes descripciones, nos impiden hoy el darlos perfectamente á conocer. Así, recomendamos el estudio de esta gran familia á los naturalistas viajeros ó sedentarios, que hallarán una rica mina científica, concretándonos en el ínterin á describir con mas ó menos estension las pocas especies de las cuales tenemos un dibujo.

I. PINTARROJA. — SCYLLIUM.

Corpus elongatum, rotundatum. Caput ellipticum. Rostrum depressum, breve atque obtusum. Os inferum. Dentes parvi, numerosi, tricuspidati. Nares prope os patulæ, in sulco marginem versus labiorum productæ, et lobulis clausæ. Pinnæ dorsales duæ. remotæ, anterior ultra ventrales haud productæ. Cauda ad apicem truncata. Branchiæ quinque. Spiracula.

SCYLLIUM Cuv. y Valenc., etc. — SQUALUS Linn. y Auct. - - SCYLLIORHINUS Blainv.

Estos Peces tienen la mayor afinidad con los *Squalus*, entre los que Linneo y otros naturalistas los han colocado; pero su hocico corto y obtuso, los respiraderos abiertos cerca de la boca, prolongados en un surco que domina hasta el borde del labio, y mas ó menos cerrados por uno ó dos apendicitos membranosos, los distinguen claramente. Sin embargo, son iguales por el cuerpo prolongado, redondo, con las pectorales medianas, y terminado en una cola vigorosa; el hocico sale por cima de la boca, y tienen cinco orificios branquiales á los lados del pescuezo. Ojos colocados lateralmente. Las quijadas poseen varias hileras de dientecitos apretados, tricúspidos, ó con tres puntas, cuyos laterales son menores que los del medio. Tienen agallas. En el dorso se hallan dos aletas distintas, muy atrás, y la primera corresponde á las ventrales, que están medianamente estendidas. Cola dilatada y truncada en la punta.

Este género encierra un número considerable de especies, repartidas en todos los mares del globo.

1. *Scyllium chilense.* †

S. omnibus pinnis rotundatis; caudali emarginata; colore corporis griseo-fusco, maculis nigris obscurius punctato.

Vulgarmente *Pintarroja.*

Solo podemos describir este Pez por un dibujo que hicimos, el cual demuestra bien el género, pero no tanto la especie : su forma general se parece á la del mayor número de sus congéneres, y las aletas están redondeadas en su estremidad, escepto la caudal que se halla escotada. — Color: por sus manchas redondas y morenas se parece á la especie conum de Europa, sobre todo al *Squalus catulus* de Linneo. — Longitud total, 2 piés, y á veces mas.

Esta especie es sumamente comun en las costas de la República, donde la llaman *Pintarroja.* Vive solitaria en medio de los *fucus*, entre las piedras, andando lentamente, y alimentándose con pulpas, peje-reyes, etc. Sus huevos son casi amarillos, y su carne es generalmente poco estimada.

II. LIJA. — CARCHARIAS.

Corpus elongatum, rotundatum, filiforme. Caput rostrum versus depressum, ellipticum. Os inferum. Dentes numerosi, triangulares, acuti. Pinnæ dorsales duæ. Analis dorsali posteriori opposita. Caudalis falcata, ad apicem lobi superioribus majoris emarginata ac lobulata. Pectorales triangulares, extensæ. Ventrales parvulæ. Branchiæ quinque. Spiracula nulla.

CARCHARIAS Cuv. y Auct. — SQUALUS Linn., etc.

Los verdaderos *Squalus* de Cuvier, muchos de ellos tan conocidos, no se hallan ya en la grande y única division de los de Linneo, y se componen de varias suertes de animales con el hocico proeminente, y bajo del medio de

él abiertos los respiraderos, no prolongados en surco ni llenos de apendicillos cutáneos, y en la aleta caudal un lóbulo mas ó menos dilatado. Los dientes de las quijadas son cortantes, puntiagudos y casi siempre dentellados como una sierra por los lados. Carecen de agallas, y tienen cinco aberturas branquiales, las últimas de ellas estendidas en parte sobre las pectorales, que están desenvueltas y son triangulares. La primera dorsal se halla muy delante de las ventrales, muy pequeñas, y la segunda corresponde casi á la anal, la cual está opuesta á ella,

Las especies de este género se hallan como esparcidas por todas partes, y son muy abundantes.

1. *Carcharias vulpes*.

C. pinna caudali biloba, lobo superiori falcato, longitudinem corporis æquanti; dorso lateribusque lividis, ventre albido.

C. VULPES Cuv.— SQUALUS VULPINUS Bonnat., *Enc. méth.*, *Poiss.*, p. 9, lám. 85, fig. 349. — ALÓPIAS VULPES Rafln.— Bonaparte, *Faun. ital.* — Müll. y Henlé, *Syst. Beschr. der Plagiost.*, p. 94.—SQUALUS VULPES Blainv., *Faun. fran.*, *Poiss.*, p 94, lám. 14, fig. 1.

Vulgarmente *Peje-Zorra.*

Ninguna especie es mas notable y fácil de distinguir en este género, por la conformacion de la cola que está dividida en dos lóbulos, el superior tan largo como el cuerpo y en forma de hoz, y el inferior escesivamente corto; cuerpo fusiforme y prolongado; por cima y por bajo el pellejo está zapado; cabeza pequeña y redondeada; la abertura de la boca es mediana, y se halla debajo del hocico, que es corto y obtuso; ambas quijadas tienen dientes triangulares, sin dentelladuras en los bordes, y dispuestos en dos hileras; ojos circulares, y grandes respecto al tamaño de la cabeza; las pectorales son estrechas, prolongadas en estremo y triangulares; la primera dorsal es grande, triangular, alta, se halla

casi en medio de la lougitud del tronco, y está levemente escotada por atrás; la segunda es mucho mas pequeña, concluye en una puntilla aguda y está colocada al principio de la anal, que es casi igual en todo á ella; las ventrales son pequeñas y como triangulares. — Color: verde aplomado, menos inferiormente, donde está mezclado de blanquizo; las aletas son un poco mas oscuras. —Longitud total, de 8 á 10 piés.

Este *Peje-Zorra* es bastante comun en Europa: tambien se encuentra en los mares del cabo de Buena Esperanza, y lo hemos hallado en las costas de Chile, donde lleva el mismo nombre que en Europa.

2. *Carcharias glaucus.*

C. corpore gracili; rostro acuminato; pinnis pectoralibus falcatis, elongatis; toto cœruleo, in dorso saturiore, abdomine albido.

C. GLAUCUS Cuv. — SQUALUS GLAUCUS Bonnat., *loc. cit.*, p. 9, lám. 7, fig. 22. — Müll. y Henlé, *loc. cit.*, p. 36, lám. 2.

Vulgarmente *Azulejo.*

Cuerpo delgado, prolongado y atenuado en su estremidad posterior; cabeza bastante pequeña respecto á la longitud total, levemente aplastada, y terminada por un hocico puntiagudo y cónico; ojos casi redondos y medianos; las quijadas están arqueadas, con dientes triangulares, dilatados, agudos y dirijidos ácia el ángulo de la boca, que es grande; la primera aleta dorsal es casi triangular, bastante alta, se halla algo mas allá de la mitad de la longitud del cuerpo, y presenta posteriormente una escotadura; la segunda es mucho mas pequeña, corresponde con la anal, y concluye en punta; las pectorales son largas y á modo de hoz; las ventrales son pequeñas, como la anal, la cual principia bajo de la segunda dorsal; la caudal se divide en dos lóbulos falciformes, el superior mucho mas largo que el otro, y ambos terminados en punta.—Color: segun nuestro dibujo el cuerpo y la cabeza son de un hermoso azul, mas oscuro en el dorso; las aletas dorsales, pectorales y la caudal son tambien azules; las

ventrales y anales tienen un tinte mucho mas claro; lo demás del cuerpo es azulado.—Longitud total, 4 piés.

Por un dibujo que hicimos de este bello Tollo damos la incompleta descripcion precedente, recomendándolo á la atencion de los naturalistas del pais, como debiendo probablemente formar una especie muy distinta. Los pescadores le dan el nombre de *Azulejo*, á causa de su hermoso color azul.

III. TOLLO. — SPINAX.

Dispositio Squalorum generalis. Dentes parvi, triangulares, in pluribus dispositi. Pinnæ dorsales duæ, ante radio spinoso munitæ. Analis nulla. Spiracula.

SPINAX Cuvier.—SQUALUS Linneo, y Auct.—ACANTHORINUS Blainv.—ANTHIAS Müll. y Henlé.

Estos Peces se parecen por su forma y otros carácteres generales á los demás *Squalus*. Las dorsales están sostenidas delante por una espina ososa, como en los Humantinos, á los cuales se aproximan par faltarles la aleta anal y las agallas; pero se distinguen por su cuerpo mas prolongado á causa de la mayor estension de la cola, la segunda dorsal detrás de las ventrales, y por el pellejo mucho menos áspero; además, sus dientes son pequeños, cortantes, y formando varias hileras en las quijadas.

En este género se encuentra el verdadero Tiburon, tan conocido por su escesiva voracidad y la enorme corpulencia.

1. *Spinax fernandezianus.* †

A. corpore tereti, parte superiore grisea-cinerea, inferiore albicante; pinnis omnibus subcinereis.

SQUALUS FERNANDINUS? Molina, *Hist. nat. de Chile,* lib. 4, p. 229.—Bonnat, *Enc. méth., Poiss.,* p. 13?—SQUALE AIGUILLAT? Lacép., *Hist. nat., Poiss.,* t. I, p. 470.

Molina parece que fué el primer autor que mencionó esta

especie; pero su corta descripcion no indica ningun carácter distintivo: así es con duda que la agregamos el Tiburon que dibujamos en Chile, cuyo cuerpo está redondeado, y su cabeza aplastada; hocico proeminente; las aletas son todas casi triangulares, y se terminan algo en punta; la primera dorsal corresponde con la estremidad de la pectoral; la segunda es un poco mas chica y se inserta algo mas allá de las ventrales, que son bastante pequeñas y están casi en medio por debajo del cuerpo; las pectorales parecen bastante desenvueltas; la caudal está profundamente muescada, y su lóbulo superior es mas largo que el inferior. — Color: de un pardo uniforme, algo mas subido por cima del cuerpo, lo mismo que las aletas; el vientre es blanquizo. — Longitud tolal, 1 vara.

Por esta corta é imperfecta descripcion se ve que este Pez merece la atencion de los naturalistas del pais, pues solo ellos pueden darlo bien á conocer.

IV. RAYA. — RAIA.

Corpus depressum, rhomboidale. Os inferum. Dentes exigui, quincunciales. Pinnæ pectorales ultra medium rostri haud productæ, nec sese invicem attingentes. Ventrales bilobæ. Cauda pinnulata.

RAIA Cuv., y Auct. — DASYBATIS Blainville.

Cuerpo romboíde, chato y deprimido horizontalmente. Cola delgada, larga, dominada ácia la estremidad por dos dorsales muy pequeñas, y concluyendo á veces en una membrana escesivamente pequeña, que es una verdadera caudal. Las quijadas tienen dientecitos dispuestos en hileras. Los ojos y las agallas están situados en la cara superior, y los respiraderos, la boca y las aberturas de los oidos en la inferior.

Este género fué dividido en varios por los diferentes ictiólogos posteriores á Linneo: así Schneider sacó sus Rinobatos y Rinas; Adanson las

Pastenagas, subdivididas despues por Müller y Henlé; Herenberg sus Anacantos; Duméril las Murinas, los Cefalópteros y las Torpillas;, y Kuhl sus Rinópteros.

Generalmente son Peces bastante singulares por su forma, y muy estimados como alimento. Chile posee muchas especies; pero solo podemos hablar de la siguiente, valiéndonos de un dibujo que hicimos de ella.

1. *Raia chilensis.* †

R. rostro subelongato, acuto; aculeis versus angulorum pinnarum pectoralium in naribus simplicique eorum serie in cauda; pectoralibus angulosis; corporis colore fusco-rubescente.

Vulgarmente *Raya.*

Hocico bastante largo y puntiagudo; dos ó tres hileras de aguijones en el ángulo de las pectorales de los machos, y solo una en la cola; estas aletas son angulares. — Color: en nuestro dibujo es moreno rojizo uniforme, mas oscuro ácia el dorso. — Longitud total, algo mas de 1 vara.

Este Pez es bastante comun en los mercados, y sin embargo no hemos podido dar mas que ésta corta descripcion, sacada de nuestro dibujo.

V. TEMBLADERA. — TORPEDO.

Corpus depressum, subcompressum, rotundatum, antice subtruncatum. Os parvum. Dentes parvi, acuti. Pinnæ dorsales duæ.

Torpedo Dumér., etc. — Raia Linn., y Auct. — Narcobatis Blainv.

Linneo comprendia las Tembladeras en las Rayas, con las cuales tienen las mayores relaciones de estructura y apariencia esterior. Su cuerpo es mas ó menos orbicular segun las especies, deprimido y formado por delante con las prolongaciones del hocico, que van á juntarse por cada

lado con las pectorales: tambien está enteramente liso, casi truncado, y se termina posteriormente en una cola corta, gruesa, con dos pequeñas dorsales, y una caudal muy distinta en su estremidad. Los ojos y las agallas de encima del cuerpo son como en las Rayas, lo mismo que la boca, los respiraderos y los agujeros de la respiracion por bajo. Dientes pequeños y agudos, representando varias hileras apretadas en las quijadas.

Todas las especies de este género, que los Sres. Müller y Henlé dividieron en otros varios: son muy notables por el aparejo eléctrico que poseen como otros Peces, el cual les sirve de arma defensiva. Se conocen muchas de colores y talla diferentes, y en Europa se hallan no pocas, muy parecidas entre ellas.

1. ***Torpedo chilensis.*** †

T. corpore omnino rotundato, fusco-nigricante.

Vulgarmente *Tembladera.*

La forma de esta especie es perfectamente redondeada. — Color: moreno rojizo, tirando algo al de ladrillo, pero mas oscuro.—Longitud total, nuestro dibujo la representa de 2 piés; su mayor anchura es de 10 á 11 pulg.; sin embargo, suele ser mucho mayor.

La *Tembladera* abunda en Chile en las costas de Coquimbo, Valparaiso, etc. Se pesca con la red, y los pescadores conocen desde luego su presencia por las fuertes conmociones eléctricas que les ocasiona.

ADICION.

—

2. **Perca fernandeziana.** †

P. corpore ablongo; rostro elongatiusculo, rotundato; oculis majusculis; dentibus velutinis, creberrimis; dorsalis parte molli rotundata, basi squamosa; pectoralibus subparvis, acutiusculis; anali caudalique quadratis; corporis colore rubescente-fusco, dorsum versus saturiore; abdomine albicante.

Vulgarmente *Bacalao.*

Cuerpo ablongo y enteramente lleno de escamas muy pequeñas: nuestro dibujo no indica si ellas se adelantan sobre la punta del hocico y cubren el suborbital: su mayor altura en las pectorales es el cuarto de la longitud total; la quijada inferior es muy poco mas larga que la otra, y ambas tienen numerosos dientes en forma de cardas; el perfil de la nuca está algo saledizo ó levemente convexo, se abaja un poco por cima de los ojos. donde se hace algo cóncavo para formar la frente, que es casi chata, y luego se vuelve convexo en el hocico, con su estremidad redondeada; ojos medianos, redondos, tocando casi á la línea frontal, y colocados como en medio de la estension de la cabeza, que es el cuarto de la totalidad; el preopérculo está fina y casi igualmente dentellado en toda su estension; el opérculo tiene dos puntas, la inferior muy fuerte; la aleta dorsal se compone de diez rayos ososos bastante grandes, escepto los anteriores que son los mas cortos, principalmente el primero; la parte blanda es mas alta, está contígua á la espinosa, redondeada en el borde, y cubierta en su base de escamillas; la anal se halla precedida por tres espinas, y los diez rayos blandos que siguen no son tan altos como los de la dorsal; las pectorales son algo puntiagudas, bastante pequeñas, y tienen diez y seis

rayos; las ventrales son como el sétimo de la longitud del Pez, y su espina es muy fuerte; la caudal está cuadrada.

Los rayos se cuentan así:

D. 10; A. 3/10; C. 17; P. 16; V. 1/5.

Color: en nuestro dibujo es moreno en general, con un tinte rojizo en toda la parte superior del cuerpo, mas claro en los flancos, y blanquizo bajo el vientre; las aletas tienen el mismo color del dorso, menos la parte espinosa de la dorsal que es como amarillenta. — Longitud total, 1 vara y algunas pulg.

Esta especie es bastante comun en la isla de Juan Fernandez, donde le dan el nombre de *Bacalao*.

FIN DEL SEGUNDO TOMO DE LA ZOOLOGÍA.

INDICE

DE LOS ORDENES, FAMILIAS Y GÉNEROS

CONTENIDOS EN ESTE VOLUMEN.

REPTILES.

PECES.

PECES HUESOSOS.

FIN DEL INDICE.

PARIS. — IMPRENTA Y LITOGRAFÍA DE MAULDE Y RENOU, CALLE BAILLEUL, 9-11.



